



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

## П Р И К А З

01.04.2019

№ 2843/1

Об утверждении компетентно-ориентированного учебного плана  
(рег. № 19/5001/1)

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 компетентно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования бакалавриата «Математика и компьютерные науки» по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (шифр образовательной программы МК.5001.2019), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 19/5001/1 (Приложение).

Основание: протокол заседания УМК по УГСН 02.00.00 Компьютерные и информационные науки от 25.02.2019 № 06/02-03-3.

Первый проректор по  
учебной и методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу первого  
проректора по учебной и методической работе  
от 01.04.2019 № 2873/1

**Санкт-Петербургский государственный университет**  
**КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**основной образовательной программы высшего образования**  
*Математика и компьютерные науки*  
*Mathematics and Computer Science*

**по уровню** *бакалавриат*

**по направлению (специальности)** *02.03.01 Математика и компьютерные науки*

**Форма обучения:** очная

**Язык(и) обучения:** русский, английский

**Срок обучения по основной образовательной программе** 4 года

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

Регистрационный номер  
учебного плана

**19/5001/1**

Санкт-Петербург

## Раздел 1. Формируемые компетенции

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

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ОПК-1	Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты
ОПК-4	Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем
ОПК-5	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-6	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-7	Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ПКА-1	Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий
ПКА-2	Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности
ПКП-1	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПКП-2	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники
ПКП-3	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
ПКП-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов
ПКП-5	Способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УКБ-1	Способен участвовать в разработке и реализации проектов, в т.ч. предпринимательских
УКБ-2	Способен устанавливать и поддерживать взаимоотношения в социальной и профессиональной сфере, исходя из нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма
УКБ-3	Способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, использовать основные методы получения и работы с информацией 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	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	ОПК-1, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3, УК-1	[051470] Элементы дискретного анализа Basics of Discrete Mathematics	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	10

Блок.1. дисц	7	ОПК-1, ПКА-1	[020800] Математический анализ Mathematical Analysis	зачёт, экзамен	60	0	2	45	0	0	0	0	4	0	0	87	0	54	15
Блок.1. дисц	0	УК-7	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	20
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	26	36	2	0	20
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051467] Основы работы в операционных системах семейства Unix Programming in Unix Environment	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	30
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1	[020802] Геометрия и топология Geometry and Topology	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	24	0	54	20
Блок.1. дисц	4	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПКА-2, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051460] Введение в современное программирование Introduction to Modern Programming	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	0	0	76	0	6	60
Блок.1. дисц	6	ОПК-1, ПКА-1	[008871] Алгебра и теория чисел Algebra and Number Theory	зачёт, экзамен	46	0	2	44	0	4	2	0	4	0	0	56	12	46	30
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3, УК-1, УК-2, УК-4	[051469] Культура математических рассуждений и основы математической логики Art of Mathematical Proof and Mathematical Logic	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	30
<b>Блок(и) дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	0	43	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C4; C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	30	0	18	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1–B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	45	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский</b>																			

<b>по специальности</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			
<b>Факультативные занятия</b>																			
Блок.1. дисц	0	УК-3, УКБ-2	[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	2	ОПК-1, ПКА-1	[051475] Теория графов Graph Theory	зачёт	30	0	0	15	0	0	0	0	2	0	0	17	0	8	15
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051473] Программирование на языке С Programming C	экзамен	0	0	2	30	0	0	0	0	2	15	0	31	0	28	20
Блок.1. дисц	1	УКБ-3	[058041] Цифровая культура (ЭО) Digital Culture (eLearning)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	36
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ПКА-1	[051474] Комбинаторика Combinatorics	зачёт	0	0	0	24	0	6	0	0	2	0	0	26	6	8	10
Блок.1. дисц	6	ОПК-1, ПКА-1	[020800] Математический анализ Mathematical Analysis	зачёт, экзамен	60	0	2	45	0	0	0	0	4	0	0	68	0	37	15
Блок.1. дисц	0	УК-7	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	32	0	0	0	2	0	0	0	64	2	0	20
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	32	0	0	0	2	0	0	28	36	2	0	20
Блок.1. дисц	4	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051472] Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data Structures	экзамен	60	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	52	0	28	20
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1	[020802] Геометрия и топология Geometry and Topology	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	42	0	36	20
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[008871] Алгебра и теория чисел Algebra and Number Theory	зачёт, экзамен	62	0	2	26	0	4	2	0	4	0	0	35	10	35	20
<b>Блок(и) дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	0	43	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																			
Блок.1.	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2)	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108

дисц			English																
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	108
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C4; C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	18	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	45	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			
<b>Факультативные занятия</b>																			
Блок.1. дисц	0	УК-3, УКБ-2	[058262] Университетская жизнь. Основы корпоративной этики (ЭО) Univercity. Intro to Corporate Ethics (eLearning)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0	2	0
<b>2 год обучения</b>																			
<b>С03. Семестр 3</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	1	УК-4	[060008] Язык эффективной коммуникации (онлайн-курс) Language of Effective Communication (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051476] Программирование на языке C++ Programming C++	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	28	4	0	8	30
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[020800] Математический анализ Mathematical Analysis	зачёт, экзамен	60	0	2	45	0	0	0	0	4	0	0	40	0	29	15
Блок.1. дисц	0	УК-7	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	36	2	0	20
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	36	2	0	20	
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[021416] Дифференциальные уравнения Differential Equations	зачёт	30	0	0	41	0	4	2	0	2	0	0	75	18	8	36
Блок.2. прки	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПКА-2, ПКП-2, ПКП-4,	[058313] Учебная практика I (научно-исследовательская работа) Practical Training 1 (Research Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	0	44	0	10	16

		УК-1, УК-2, УК-4, УКБ-3																	
Блок.1. дисц	4	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051472] Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data Structures	экзамен	75	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	35	0	30	20
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1	[020802] Геометрия и топология Geometry and Topology	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	34	0	44	20
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1	[008871] Алгебра и теория чисел Algebra and Number Theory	зачёт, экзамен	32	0	2	40	0	4	0	0	4	0	0	17	4	41	20
<b>Блок(и) дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C4; C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 3 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 3 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			

<b>Факультативные занятия</b>																				
Блок.1. дисц	0	ОПК-5, УК-3, УКБ-2	[060059] Основы делового общения (онлайн-курс) Fundamentals of Business Communication (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	0	2	0	0	96	0	0	0
<b>С04. Семестр 4</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051537] Вариационное исчисление Calculus of Variations	экзамен	30	0	2	15	0	0	0	0	2	0	0	31	0	28	20	
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051476] Программирование на языке C++ Programming C++	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	30	4	0	6	30	
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[020800] Математический анализ Mathematical Analysis	зачёт, экзамен	60	0	2	45	0	0	0	0	4	0	0	42	0	27	15	
Блок.1. дисц	0	УК-7	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	аттестац ионнос	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	62	36	0	0	20	
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport	испытан ие	0	0	0	0	0	0	0	2	0	62	36	0	0	20		
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1	[021416] Дифференциальные уравнения Differential Equations	экзамен	30	0	2	28	0	4	2	0	2	0	0	37	11	28	36	
Блок.2. прки	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПКА-2, ПКП-2, ПКП-4, УК-1, УК-2, УК-4, УКБ-3	[058313] Учебная практика 1 (научно-исследовательская работа) Practical Training 1 (Research Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	0	44	0	10	16	
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051472] Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data Structures	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	20	
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[020802] Геометрия и топология Geometry and Topology	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	20	0	22	20	
Блок.1. дисц	1	УКБ-2	[060009] Основы противодействия коррупции и экстремизму (онлайн-курс) Fundamentals of Counter-Terrorist and Counter-Extremist Activities (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0	
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[008871] Алгебра и теория чисел Algebra and Number Theory	зачёт, экзамен	64	0	2	26	0	4	0	0	4	0	0	36	12	32	10	
<b>Блок(и) дисциплин</b>																				
<b>Блок дисциплин иностранный язык</b>																				
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																				
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 - B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108	
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																				

Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	108
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C4; C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 3 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 3 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1–B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	экзамен	0	0	2	56	0	0	0	0	4	14	0	32	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			
<b>3 год обучения</b>																			
<b>C05. Семестр 5</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051476] Программирование на языке C++ Programming C++	экзамен	0	0	2	30	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051538] Вычислительная математика Computational Mathematics	экзамен	30	0	2	15	0	0	0	0	2	0	0	26	0	33	20
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051646] Теория вероятностей Probability Theory	зачёт	30	0	0	26	0	4	0	0	2	0	0	26	10	10	30
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051645] Функциональный анализ Functional Analysis	экзамен	45	0	2	15	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	20
Блок.2. прки	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПКА-2, ПКП-2, ПКП-4,	[058314] Учебная практика 2 (научно-исследовательская работа) Practical Training 2 (Research Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	0	44	0	10	16

		УК-1, УК-2, УК-4, УКБ-3																	
Блок.1. дисц	1	ПКП-1, УК-3, УКБ-1	[059998] Основы бизнеса (онлайн-курс) Business Fundamentals (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051650] Экстремальные задачи Extremal Problems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	21	0	23	30
Блок.1. дисц	4	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051472] Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data Structures	экзамен	60	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	46	0	34	20
<b>Блок(и) дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C4; C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108

РКИ Тр.2 (В1-В2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) С1-С4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский																			
по специальности																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3	[001273] Введение в теорию динамических систем Introduction to Theory of Dynamical Systems	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	30
			[051728] Дополнительные главы алгебры и теории чисел Advanced Algebra and Number Theory		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	10	10
			[051656] Избранные вопросы современного математического анализа Modern Mathematical Analysis: Special Topics		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	10
			[051655] Математическая логика Mathematical Logic		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	10	10
			[051651] Стохастический анализ Stochastic Analysis		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	10
			[051664] Теория функций комплексной переменной: дополнительные главы и приложения Theory of Functions of Complex Variable: Special Topics and Applications		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	10	10
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051775] Замыкания в программировании (Perl, Javascript) Closures in Programming (Perl, Javascript)	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	30	0	0	10	10
			[051778] Компьютерные сети: протоколы и безопасность (осн курс), тр 5 сем Computer Networks: Protocols and Security		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	10	10
			[051774] Функциональное программирование (Lisp, Haskell, F#) Functional Programming (Lisp, Haskell, F#)		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	30	0	0	10	10
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3	[051770] Введение в регрессионный анализ Regression Analysis	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	10
			[051536] Методы математической кибернетики в интернет технологиях Application of Mathematical Cybernetics to Internet		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	10	10
<b>С06. Семестр 6</b>																			

<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051646] Теория вероятностей Probability Theory	экзамен	30	0	2	26	0	4	0	0	2	0	0	16	4	24	30
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051793] Машинное обучение Machine Learning	зачёт	30	0	0	15	0	0	0	0	2	0	0	19	0	6	20
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1	[051645] Функциональный анализ Functional Analysis	экзамен	45	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	31	0	34	20
Блок.1. дисц	4	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051788] Теория сложности вычислений Computational Complexity Theory	экзамен	60	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	46	0	34	20
Блок.1. дисц	1	ПКП-5	[060010] Основы педагогической деятельности (онлайн-курс) Fundamentals of Pedagogical Activity (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.2. прки	3	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПКА-2, ПКП-2, ПКП-4, УК-1, УК-2, УК-4, УКБ-3	[058314] Учебная практика 2 (научно-исследовательская работа) Practical Training 2 (Research Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	0	81	0	11	20
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051780] Уравнения математической физики Mathematical Physics Equations	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	36	0	10	34
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051784] Теоретическая кибернетика Theoretical Cybernetics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	12	0	32	20
<b>Блок(и) дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108

<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C4; C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3	[057461] Алгебраическая геометрия Algebraic Geometry	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[051449] Введение в нелинейный функциональный анализ Beginning Nonlinear Functional Analysis		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	8	2
			[057460] Вычислительная геометрия и топология Computational Geometry and Topology		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[001240] Дополнительные главы теории вероятностей Additional Chapters of Probability Theory		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	8	2
			[051778] Компьютерные сети: протоколы и безопасность (осн курс), тр 6 сем Computer Networks: Protocols and Security		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[051673] Линейные матричные неравенства Linear Matrix Inequalities		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[057466] Методы и приложения тропической математики Methods and Applications of Tropical Mathematics		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	8	2
			[057465] Моделирование природных систем с помощью		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	8	2

			дифференциальных уравнений Nature Systems Simulation with Differential Equations																
			[057459] Параллельные и распределенные вычисления Parallel and Distributed Computing		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[051683] Теория Галуа Galois Theory		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[057464] Теория устойчивости динамических систем Stability of Dynamical Systems		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	8	2
			[051669] Теория функций вещественного переменного: дополнительные главы и приложения Theory of Functions of Real Variable: Special Topics and Applications		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3	[001227] Алгебраические вопросы комбинаторики Algebraic Topics of Combinatorics	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	30	0	0	10	60
			[051581] Гильбертово пространство в задачах Hilbert Space Problems		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	30
			[001236] Кольца и модули Rings and Modules		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	60
			[051789] Оптимизация алгоритмов с учетом архитектуры компьютера Algorithms Optimization for Hardware		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	60
			[052011] Теория показателей Ляпунова Lyapunov Exponent Theory		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	60
			[001223] Теория потенциала Potential Theory		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	30
			[027135] Теория распределений и их характеристики Probability Distributions and Their Properties		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	30
			<b>4 год обучения</b>																
<b>С07. Семестр 7</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.2. прки	2	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УК-1, УК-2, УК-3, УК- 4, УК-6, УКБ-1	[058315] Производственная практика Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	60	0	10	0	0	16
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[052381] Динамические системы и их компьютерное моделирование Dynamical Systems and Simulation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	40	0	6	30
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[051793] Машинное обучение Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	26	0	18	20

Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[052374] Теория баз данных и ее приложения к MySQL, PostgreSQL Database Theory and Applications to MySQL, PostgreSQL	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	4	0	6	30
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[001211] Математическая статистика Mathematical Statistics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	26	0	18	30
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051527] Теория информации и кодирования Information and Coding Theory	экзамен	60	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	26	0	18	10
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-1	[051780] Уравнения математической физики Mathematical Physics Equations	экзамен	30	0	2	15	0	0	0	0	2	0	0	31	0	28	20
Блок.1. дисц	2	УК-5, УКБ-2, УКБ-3	[058037] Философия (онлайн-курс) Philosophy (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0
<b>Блок(и) дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 7 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C4; C5-C7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108

<b>РКИ Траектория 1 (В1—В2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) С1-С7</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4, УК-5	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	экзамен	0	0	2	56	0	0	0	0	4	15	28	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (В1-В2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) С1-С4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3	[057494] Арифметическая геометрия Arithmetic Geometry	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	4	0	6	30
			[055152] Вычислительная физика Computational Physics		30	0	0	0	0	0	0	2	0	30	4	0	6	30	
			[001246] Дополнительные главы вариационного исчисления Additional Chapters of Variation Calculus		30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	2	
			[057492] Задачи тропической оптимизации Tropical Optimization Problems		30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	2	
			[057491] Комбинаторные задачи теории вероятностей Probability Theory: Combinatorial Problems of Probability		30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	2	
			[001262] Линейные группы Linear Groups		30	0	0	0	0	0	0	2	0	30	4	0	6	30	
			[057493] Операционные системы семейства Linux: архитектура и безопасность (осн курс), тр 7 сем Linux Systems: Design and Security		30	0	0	0	0	0	0	2	0	30	4	0	6	30	
			[001259] Теория аппроксимации Approximation Theory		30	0	0	0	0	0	0	2	0	30	4	0	6	30	
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3, УКБ-3	[057504] Алгоритмы обращения интегральных преобразований с использованием математических пакетов Algorithms of Integral Transform Inversions and Mathematical Software	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	30	4	0	6	60
			[057501] Высокопроизводительные вычисления и распараллеливание Highload and Parallel Calculations		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	30

			[057502] Интерполяция в пространствах аналитических функций Interpolation in Analytic Function Spaces		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	30
			[057500] Методы регуляризации некорректных задач и их реализация в компьютерной среде Regularization Methods for Not Well-Posed Problems and Numerical Calculations		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	30
			[057499] Моделирование систем массового обслуживания Queueing Theory: Simulation		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	30
			[001264] Пространства Соболева и краевые задачи Sobolev Spaces and Boundary Value Problem		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	30
			[001286] Случайные процессы Stochastic Processes		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	30
			[057503] Технологии программирования и платформы Java EE и .NET Programming Technologies for Java EE and .NET Platforms		0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	30	4	0	6	60
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3	[055139] Алгебраическая проблема собственных значений и численные алгоритмы её решения на компьютере Eigenvalues Algebraic Problem and Numerical Algorithms for its Solving on PC	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[057481] Алгебраическая теория чисел и элементы криптографии Algebraic Number Theory and Elements of Cryptography		0	0	2	30	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[055197] Вычислительная статистика и статистические задачи машинного обучения Computational Statistics and Statistical Methods for Machine Learning		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	2
			[055133] Вычислительные методы в финансовой математике Computational Methods of Financial Mathematics		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[001244] Гомологическая алгебра Homological Algebra		0	0	2	30	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[057479] Качественная теория динамических систем в проблемах естествознания Advance Theory of Dynamical Systems for Natural Science Problems		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	2
			[001931] Криптография (осн курс), тр 7 сем Cryptography		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[057477] Многомерный комплексный анализ Theory of Functions of Several Complex Variables		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	2
			[057480] Облачные вычисления на графических процессорах Cloud Computing on Graphic Processor Units		0	0	2	30	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30

			[055131] Современная робототехника (осн курс), тр 7 сем Modern Robotics		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[055174] Современные методы теории дифференциальных уравнений и их приложения Modern Methods and Applications of Differential Equation Theory		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	2
			[055172] Спектральная теория Spectral Theory		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[001282] Теория категорий Category Theory		0	0	2	30	0	0	0	0	2	0	30	0	0	8	30
			[001257] Теория случайных процессов Stochastic Process Theory		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	2
<b>С08. Семестр 8</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	3	УК-5, УКБ-2, УКБ-3	[057596] История России (онлайн-курс) History of Russia (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	96	0	0	0
Блок.1. дисц	1	ОПК-3, ОПК-7, УК-4	[057525] Презентация результатов научного исследования (на английском языке) Presentation of Research Results (in English)	зачёт	11	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	19	0	4	2
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ПКА-1	[057524] Статистический анализ данных Statistical Data Analysis	зачёт	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	42	0	6	2
Блок.1. дисц	2	ОПК-6, ОПК-7, УК-1, УК-2	[057527] Экономико-правовые основы рынка программных продуктов Legal Basis of Software Development and Distributing	зачёт	11	0	0	11	0	0	0	0	2	0	0	44	0	4	11
Блок.1. дисц	3	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПКП-1, УК-1, УКБ-3	[057526] Технологии разработки программного обеспечения Software Developing Technologies	экзамен	24	0	2	24	0	0	0	0	2	0	0	40	0	16	20
Блок.2. .прки	2	ОПК-1, ПКА-1, ПКА-2, ПКП-5	[058316] Педагогическая практика Teaching Practice	зачёт	0	16	0	0	0	0	0	0	2	16	0	34	0	4	16
Блок.1. дисц	0	УК-8	[057495] Безопасность жизнедеятельности (онлайн-курс) Life Safety (Online Course)	аттестац ионное испытан ие	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0
Блок.2. .прки	7	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УК-1, УК-2, УК-3, УК- 4, УК-6, УКБ-1	[057533] Преддипломная практика Pre-graduate Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	248	0	2	2
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1.	2	ОПК-1, ОПК-5,	[057570] Биоинформатика	экзамен	24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	0	0	20	2

дисц		ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3, УК-1	Bioinformatics																
			[001296] Дополнительные главы математической статистики Additional Chapters of Statistics		24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	20	2
			[001931] Криптография (осн курс), тр 8 сем Cryptography		24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	0	0	20	2
			[057493] Операционные системы семейства Linux: архитектура и безопасность (осн курс), тр 8 сем Linux Systems: Design and Security		24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	0	0	20	2
			[057571] Оптимизация формы Shape Optimization		24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	20	2
			[055131] Современная робототехника (осн курс), тр 8 сем Modern Robotics		24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	0	0	20	2
			[057569] Специальные функции в аналитической теории дифференциальных уравнений Differential Equations: Special Functions		24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	20	2
			[057572] Теория всплесков Wavelet Theory		24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	20	2
			[001292] Теория представлений Representation Theory		24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	0	0	20	2
			[057573] Функциональный анализ: дополнительные главы и приложения Functional Analysis: Additional Topics		24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	0	0	20	2
[057574] Эллиптические кривые и абелевы многообразия Elliptic Curves and Abelian Varieties	24	0	2	0	0	0	0	0	2	0	24	0	0	20	2				
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3, УК-1	[001270] Алгебраическая K-теория Algebraic K-Theory	зачёт	0	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	44	0	4	20
			[057582] Групповые схемы и формальные группы Group Schemes and Formal Groups		0	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	44	0	4	20
			[057577] Дополнительные главы теории дифференциальных уравнений Additional Topics in Differential Equations		0	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	44	0	4	20
			[057581] Квазиконформные отображения Quasiconformal Mappings		0	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	44	0	4	20
			[057578] Компьютерная реализация разностных методов решения задач математической физики Finite Difference Methods Simulation for Mathematical Physics		0	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	44	0	4	20
			[057580] Некоторые вариационные задачи обработки изображений Variational Problems in Image Processing		0	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	44	0	4	20
			[057576] Предельные теоремы в теории вероятностей и статистике		0	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	44	0	4	20

		Limit Theorems in Probability Theory and Statistics																
		[057579] Приближенное вычисление сингулярных интегралов Improper Integral Numerical Approximation		0	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	44	0	4	20

### 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	6	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПКА-1, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3
<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 (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 807)
Блок 1	Дисциплины (модули)	214	Не менее 160
Блок 2	Практики	20	Не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6	6-9
Объем программы		240	240