



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

П Р И К А З

14.04.2025

№ 3770/1

Об утверждении компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 25/5356/1)

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

П Р И К А З Ы В А Ю:

Утвердить компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы бакалавриата «А1360: Математика машинного обучения» по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (шифр образовательной программы СВ.5356.2025), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 25/5356/1 (Приложение).

Основание: протокол заседания Совета образовательных программ бакалавриата СВ.5152* «Математика, алгоритмы и анализ данных» и СВ.5189* «Науки о данных» от 04.04.2025 № 05/2.3-02-104.

Заместитель первого проректора
по стратегическому развитию
и партнерству - начальник Управления
образовательных программ

Б. Т. Гатаева

Приложение
 УТВЕРЖДЕН
 приказом заместителя первого
 проректора по стратегическому
 развитию и партнерству -
 начальником Управления
 образовательных программ
 от 14.04.2025 № 3770/1

Санкт-Петербургский государственный университет

КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы высшего образования

AI360: Математика машинного обучения

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

25/5356/1

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УКБ-1	Способен участвовать в разработке и реализации проектов, в том числе предпринимательских
УКБ-2	Способен устанавливать и поддерживать взаимоотношения в социальной и профессиональной сфере, исходя из нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма, учитывать культурно-исторический опыт России, содействовать сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей
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, искусственного интеллекта и науки о данных, а также информационной безопасности
УКБ-4	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-7	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-8	Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ПКА-1	Способен использовать фундаментальные знания в области дискретной математики, алгоритмов и теоретической информатики в профессиональной деятельности, в том числе в задачах цифровой экономики
ПКА-2	Способен использовать знания о языках программирования, операционных системах, архитектуре компьютерных систем, базах данных и параллельных вычислениях в профессиональной деятельности
ПКП-1	Способен применять математические методы обработки информации для решения различных задач в производственной деятельности
ПКП-2	Способен разрабатывать и использовать технологии сбора, обработки и анализа больших объёмов данных и применять эти технологии в производственной деятельности
ПКП-3	Способен разрабатывать и использовать различные методы машинного обучения, в том числе для создания систем искусственного интеллекта
ПКП-4	Способен применять теоретические знания о сложности вычислений, моделях вычислений, разрешимых и неразрешимых задачах в производственной деятельности

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
1 год обучения																			
С01. Семестр 1																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	1	ОПК-4, ПКП-1, ПКП-2	[080241] Python и введение в анализ данных Python and Introduction to Data Analysis	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	10
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ОПК-5	[065336] Математический анализ. Часть 1 Mathematical Analysis. Part 1	зачёт, экзамен	64	0	2	42	0	4	4	0	4	0	0	19	0	41	52
Блок.1. дисц	1	ОПК-1, ОПК-6, ПКП-3, ПКП-4	[080240] Объектно-ориентированное программирование Object-Oriented Programming	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	10
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ОПК-5	[069773] Геометрия и топология Geometry and Topology	зачёт, экзамен	32	0	2	12	0	2	0	0	4	0	0	36	0	20	18
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ПКА-1, ПКП-4, УКБ-3	[080242] Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data Structures	экзамен	24	0	2	26	0	2	0	0	2	0	0	9	0	7	30
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-3	[070204] Основы теории множеств Basics of Set Theory	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	16	0	22	20

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. дисц	2	ОПК-1, ОПК-6, ПКП-1, ПКП-2	[065008] Основы программирования Programming Fundamentals	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	38	0	0	16		
Блок.1. дисц	1	УКБ-4	[066851] 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	34	0	0	0		
Блок.1. дисц	5	ОПК-2, ОПК-3	[080509] Алгебра. Часть 1 Algebra. Part 1	зачёт, экзамен	64	0	2	40	0	4	4	0	4	0	0	21	0	41	50		
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ПКА-1, ПКП-4	[075384] Дискретная математика Discrete Mathematics	экзамен	24	0	2	14	0	2	0	0	2	0	0	21	0	7	18		
Блок.1. дисц	1	УК-7	[900000] Физическая культура и спорт (дополн), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
			[900000] Физическая культура и спорт (оздор), осн тр Physical Training and Sport		4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (основной), осн тр Physical Training and Sport		4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (прог эл обуч), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Блок.1.	2	УК-5,	[075194] Основы российской государственности	зачёт	18	36	0	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	0	0		

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		УКБ-2	Fundamentals of Russian Statehood																
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Английский язык, Траектория 1 (0-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 2 (A2-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 3 (B1-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 4.2 (B2+)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 4 (B2-B2+) English	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	76	0	0	0	0	108
Траектория 1 (РКИ)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Траектория 2 (РКИ)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108

Код Блока	Трудоемкость, 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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	от 1 до 2	УК-4	Дисциплины по выбору: Хинди для начинающих (онлайн-курс) C01 Hindi for Beginners (Online Course) C01 (выбрать от 1 до 2 дисц.)	зачёты: от 1 до 2															
				экзамены: не предусмотрены															
	1		[078036] Хинди для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Hindi for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[078037] Хинди для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Hindi for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
Блок.1. дисц	от 1 до 9	УК-4	Дисциплины по выбору: Китайский язык (онлайн-курс). Семестр 1 Chinese Language (Online Course). Semestr 1 (выбрать от 1 до 7 дисц.)	зачёты: от 1 до 7															
				экзамены: не предусмотрены															
	2		[076220] Китайский язык для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Chinese Language for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	2		[076221] Китайский язык для начинающих. Часть 2	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0

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
			(онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Chinese Language for Beginners. Part 2 (Online Course)																
	1		[076222] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0	
	1		[076223] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0	
	1		[076224] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 3 (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 3 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0	
	1		[076225] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 4 (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 4 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0	
	1		[076226] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 5 (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 5 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0	
C02. Семестр 2																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ОПК-4, ОПК-6, ПКА-2, ПКП-2	[080243] Python и инструменты разработки Python and Development Tools	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	39	0	7	32

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. дисц	5	ОПК-1, ОПК-5	[065336] Математический анализ. Часть 1 Mathematical Analysis. Part 1	зачёт, экзамен	64	0	2	28	0	2	0	0	4	0	0	45	0	35	34	
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-5	[069773] Геометрия и топология Geometry and Topology	зачёт, экзамен	48	0	2	28	0	2	0	0	4	0	0	30	0	30	34	
Блок.1. дисц	4	ОПК-2, ОПК-5	[043586] Дискретная теория вероятностей Discrete Probability Theory	экзамен	32	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	42	0	34	20	
Блок.1. дисц	4	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, УКБ-3	[080242] Алгоритмы и структуры данных Algorithms and Data Structures	зачёт, экзамен	32	0	2	32	0	0	0	0	4	0	0	36	0	38	12	
Блок.1. дисц	1	УК-8	[073519] Безопасность жизнедеятельности Life Safety	аттестационное испытание	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0	
Блок.1. дисц	5	ОПК-2, ОПК-3	[080509] Алгебра. Часть 1 Algebra. Part 1	зачёт, экзамен	64	0	2	28	0	2	0	0	4	0	0	49	0	31	34	
Блок.1. дисц	1	УК-7	[900000] Физическая культура и спорт (дополн), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	34	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	20	
			[900000] Физическая культура и спорт (оздор), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	34	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (основной), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	34	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (прог эл обуч), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	20

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
			[900000] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	34	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	20
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Английский язык, Траектория 1 (0-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 2 (A2-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 3 (B1-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 4.2 (B2+)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 4 (B2-B2+) English	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	76	0	0	0	0	108
Траектория 1 (РКИ)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Траектория 2 (РКИ)																			
Блок.1.	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108

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	Колоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
дисц			Russian as a Foreign Language																
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	от 1 до 2	УК-4	Дисциплины по выбору: Хинди для начинающих (онлайн-курс) C02 Hindi for Beginners (Online Course) C02 (выбрать от 1 до 2 дисц.)	зачёты: от 1 до 2															
				экзамены: не предусмотрены															
	1		[078036] Хинди для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Hindi for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[078037] Хинди для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Hindi for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
Блок.1. дисц	1	УК-6, УКБ-2	[067164] 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
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	0
Блок.1. дисц	от 1 до 9	УК-4	Дисциплины по выбору: Китайский язык (онлайн-курс). Семестр 2 Chinese Language (Online Course). Semestr 2	зачёты: от 1 до 7															
				экзамены:															

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	
			<i>(выбрать от 1 до 7 дисц.)</i>	не предусмотрены														
	2		[076220] Китайский язык для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Chinese Language for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	2		[076221] Китайский язык для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Chinese Language for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	1		[076222] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076223] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076224] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 3 (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 3 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076225] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 4 (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 4 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076226] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 5 (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 5 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
2 год обучения																		

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
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	1	УК-2, УК-9, 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	4	ОПК-2, ОПК-4, ПКА-1, ПКП-4	[075303] Теоретическая информатика Theoretical Informatics	зачёт, экзамен	32	0	2	28	0	2	0	0	4	0	0	23	0	53	28
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	[080245] Дифференциальные уравнения Differential Equations	зачёт, экзамен	32	0	2	28	0	2	0	0	4	0	0	45	0	31	34
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ОПК-5	[060944] Математический анализ. Часть 2 Mathematical Analysis. Part 2	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	70	0	44	22
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ПКА-1, ПКП-1	[080247] Вычислительные методы Computational Techniques	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	38	0	0	16
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	ПКА-2, УК-2, УКБ-1	[076105] Программирование на языке С Programming in C	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	38	0	0	16
Блок.1. дисц	2	УК-5,	[073267] История России	зачёт	44	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	0	0

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
дисц		УКБ-2	History of Russia																
Блок.1. дисц	1	ОПК-5, ПКА-2, ПКП-2, УКБ-3	[076106] Основы Linux Linux Fundamentals	зачёт	0	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	18	0	0	16
Блок.1. дисц	3	ОПК-4, ПКА-2	[080246] Архитектура компьютера Computer Architecture	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	39	0	7	16
Блок.2. .прки	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКА-1, ПКА-2	[080244] Учебная практика (проектно-технологическая практика) Practical Training (Technological Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	0	52	0	2	16
Блок.1. дисц	0	УК-7	[900000] Физическая культура и спорт (дополн), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	100	2	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (оздор), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	100	2	0	20	
			[900000] Физическая культура и спорт (основной), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	100	2	0	20	
			[900000] Физическая культура и спорт (прог эл обуч), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	4	0	164	
			[900000] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	100	2	0	20	
Блок(и) дисциплин																			

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 дисциплин Иностранный язык																			
Английский язык, Траектория 1 (0-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 2 (A2-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 3 (B1-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 4.2 (B2+)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 4 (B2-B2+) English	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	76	0	0	0	0	108
Траектория 1 (РКИ)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Траектория 2 (РКИ)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			

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
Факультативные занятия																			
Блок.1. Диск	1	УК-3, УК-4, УК-6	[067328] Основы делового общения (онлайн-курс) Fundamentals of Business Communication (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. Диск	от 1 до 9	УК-4	Дисциплины по выбору: Китайский язык (онлайн-курс). Семестр 3 Chinese Language (Online Course), Semestr 3 <i>(выбрать от 1 до 7 дисц.)</i>	зачёты: от 1 до 7 экзамены: не предусмотрены															
	2		[076220] Китайский язык для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Chinese Language for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	2		[076221] Китайский язык для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Chinese Language for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	1		[076222] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076223] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076224] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 3 (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 3 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0

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	
	1		[076225] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 4 (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 4 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076226] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 5 (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 5 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
Блок.1. дисц	от 1 до 2	УК-4	Дисциплины по выбору: Хинди для начинающих (онлайн-курс) C03 Hindi for Beginners (Online Course) C03 <i>(выбрать от 1 до 2 дисц.)</i>	зачёты: от 1 до 2														
				экзамены: не предусмотрены														
	1		[078036] Хинди для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Hindi for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[078037] Хинди для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Hindi for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
С04. Семестр 4																		
Базовая часть периода обучения																		
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-4, ПКА-1	[080250] Методы оптимизации Optimisation Methods	зачёт	16	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	10	16
Блок.1.	3	ОПК-4,	[065114] Операционные системы	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	15

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-4	Operating Systems																
Блок.1. дисц	3	ОПК-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3	[080248] Машинное обучение 1 Machine Learning 1	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	11	0	31	32
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-2	[067983] Программирование на языке C++ Programming in C++	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	56	0	24	30
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-5	[060944] Математический анализ. Часть 2 Mathematical Analysis. Part 2	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	54	0	24	22
Блок.1. дисц	1	УК-2, УК-9, УКБ-1	[062762] Основы финансовой грамотности (онлайн-курс) The Basics of Financial Literacy (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	4	ОПК-2, ОПК-5	[080249] Теория вероятностей и основы случайных процессов Probability Theory and Fundamentals of Stochastic Processes	зачёт, экзамен	32	0	2	26	0	2	0	0	4	0	0	45	0	33	32
Блок.1. дисц	2	УК-5, УКБ-2	[073267] История России History of Russia	зачёт	60	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	0
Блок.2. .прки	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКА-1, ПКА-2	[080244] Учебная практика (проектно-технологическая практика) Practical Training (Technological Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	0	16	0	2	16
Блок.1.	0	УК-7	[900000] Физическая культура и спорт (дополн), осн тр	аттестационное	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	98	4	0	20

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			Physical Training and Sport	испытание															
			[900000] Физическая культура и спорт (оздор), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	98	4	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (основной), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	98	4	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (прог эл обуч), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	4	0	164
			[900000] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	98	4	0	20
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Английский язык, Траектория 1 (0-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	10	10	30	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 2 (A2-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	50	0	0	0	0	10	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 3 (B1-B2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	50	0	0	0	0	10	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 4.2 (B2+)																			

Код Блока	Трудоемкость, зачетных 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					Объем 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. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 4 (B2-B2+) English	зачёт	0	0	0	28	0	0	0	0	10	70	0	0	0	0	108
Траектория 1 (РКИ)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	экзамен	0	0	2	56	0	0	0	0	10	10	30	0	0	0	108
Траектория 2 (РКИ)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	экзамен	0	0	2	50	0	0	0	0	10	46	0	0	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ОПК-4, ПКА-1, ПКП-4	[080251] Математическая логика Mathematical Logic	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	44	0	30	28
			[075382] Теория информации Information Theory		16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	44	0	30	28
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	от 1 до 2	УК-4	Дисциплины по выбору: Хинди для начинающих (онлайн-курс) C04 Hindi for Beginners (Online Course) C04 (выбрать от 1 до 2 дисц.)	зачёты: от 1 до 2															
				экзамены: не предусмотрены															
	1		[078036] Хинди для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 4 сем Hindi for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[078037] Хинди для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0

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
			(онлайн), тр 4 сем Hindi for Beginners. Part 2 (Online Course)																
Блок.1. дисц	от 1 до 9	УК-4	Дисциплины по выбору: Китайский язык (онлайн-курс). Семестр 4 Chinese Language (Online Course). Semestr 4 <i>(выбрать от 1 до 7 дисц.)</i>	зачёты: от 1 до 7															
				экзамены: не предусмотрены															
	2		[076220] Китайский язык для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 4 сем Chinese Language for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	2		[076221] Китайский язык для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 4 сем Chinese Language for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	1		[076222] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 4 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076223] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 4 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076224] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 3 (онлайн-курс) (онлайн), тр 4 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 3 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076225] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 4 (онлайн-курс) (онлайн), тр 4 сем	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0

Код Блока	Трудоемкость, 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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
	1		Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 4 (Online Course)																
		[076226] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 5 (онлайн-курс) (онлайн), тр 4 сем	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0	
3 год обучения																			
C05. Семестр 5																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ОПК-5, ПКП-1	[057535] Математическая статистика Mathematical Statistics	зачёт, экзамен	32	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	14	0	26	36
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, УК-4	[050979] Презентация результатов научного исследования (на английском языке) Presentation of Research Results (in English)	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	2	10	0	24	0	4	22	
Блок.1. дисц	3	УК-8	[073519] Безопасность жизнедеятельности Life Safety	зачёт	26	0	0	34	0	0	0	4	0	8	34	0	2	0	
Блок.1. дисц	4	ОПК-4, ОПК-5, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-3	[080253] Глубинное обучение Deep Learning	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	4	0	0	47	0	31	30	
Блок.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-5	[080252] Математический анализ. Часть 3 Mathematical Analysis. Part 3	зачёт	30	0	0	26	0	4	0	2	0	0	8	0	2	28	
Вариативная часть периода обучения																			

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	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. дисц	от 8 до 10	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ЛКА-2, ПКП-2, ПКП-4, УК-1	Дисциплины по выбору: Спецкурсы по выбору C05 (годовая трудоемкость программы с учетом выбранных элективных дисциплин составляет 60 з.е.) Special elective courses C05 (выбрать от 2 до 5 дисц.)	зачёты: от 0 до 5															
				экзамены: от 1 до 3															
	3		[079011] ML инфраструктура для крупномасштабных задач (осн курс), тр 5 сем ML Infrastructure for Large-scale Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[079012] ML инфраструктура для крупномасштабных задач (осн курс), тр 5 сем ML Infrastructure for Large-scale Problems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[078745] Автоматы на бесконечных строках и верификация (осн курс), тр 5 сем Automata on Infinite Strings and Verification	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[078746] Автоматы на бесконечных строках и верификация (осн курс), тр 5 сем Automata on Infinite Strings and Verification	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[045378] Алгоритмы для NP-трудных задач (осн курс), тр 5 сем Algorithms for NP-hard Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067542] Алгоритмы для NP-трудных задач (осн курс), тр 5 сем	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4

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	
			Algorithms for NP-hard Problems															
	2		[078744] Алгоритмы и их реализация (осн курс), тр 5 сем Algorithms and Their Implementation	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[070252] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 5 сем Algorithms on Strings	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[070254] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 5 сем Algorithms on Strings	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[051695] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 5 сем Introduction to Bioinformatics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067556] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 5 сем Introduction to Bioinformatics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072599] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр 5 сем Introduction to Quantum Computations	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072600] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр 5 сем Introduction to Quantum Computations	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064262] Введение в случайные матрицы (осн курс), тр 5 сем Introduction to Random Matrices	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067636] Введение в случайные матрицы (осн курс), тр 5 сем Introduction to Random Matrices	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075353] Вероятностные алгоритмы и хэширование (осн	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	
			курс), тр 5 сем Probabilistic Algorithms and Hashing															
	3		[059708] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 5 сем Branching Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067670] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 5 сем Branching Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[059705] Гауссовские случайные процессы (осн курс), тр 5 сем Gaussian Random Processes	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[068695] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 5 сем Advanced Combinatorics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069481] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 5 сем Advanced Combinatorics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064463] Компьютерная графика (осн курс), тр 5 сем Computer Graphics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067869] Компьютерная графика (осн курс), тр 5 сем Computer Graphics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[045385] Машинное обучение: графические вероятностные модели (осн курс), тр 5 сем Machine Learning: Graphical Probabilistic Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067919] Машинное обучение: графические вероятностные модели (осн курс), тр 5 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34

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
			Machine Learning: Graphical Probabilistic Models																
	4		[075281] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 5 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075282] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 5 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072354] Обработка естественного языка (осн курс), тр 5 сем Natural Language Processing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072355] Обработка естественного языка (осн курс), тр 5 сем Natural Language Processing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072356] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 5 сем Reinforcement Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072357] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 5 сем Reinforcement Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[044992] Основы байесовского вывода (осн курс), тр 5 сем Introduction to Bayesian Derivation	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067921] Основы байесовского вывода (осн курс), тр 5 сем Introduction to Bayesian Derivation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[058929] Параллельное программирование (осн курс), тр 5 сем Parallel Programming	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
	3		[067871] Параллельное программирование (осн курс), тр 5 сем Parallel Programming	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	2		[067713] Параметризованные алгоритмы (осн курс), тр 5 сем Parametrized Algotihms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[079007] Параметризованные алгоритмы (осн курс), тр 5 сем Parametrized Algotihms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[072413] Рекомендательные системы (осн курс), тр 5 сем Recommender Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072414] Рекомендательные системы (осн курс), тр 5 сем Recommender Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[078755] Современные структуры данных (осн курс), тр 5 сем Advanced Data Structures	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[079020] Стохастическая геометрия (осн курс), тр 5 сем Stochastic Geometry	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[053657] Теория графов (осн курс), тр 5 сем Graph Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067933] Теория графов (осн курс), тр 5 сем Graph Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[064152] Теория кодов, исправляющих ошибки (семинар) (осн курс), тр 5 сем	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32

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
			Error-correcting Codes (Seminar)																
	3		[020762] Теория мартигалов (осн курс), тр 5 сем Martingale Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067768] Теория мартигалов (осн курс), тр 5 сем Martingale Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053635] Теория случайных процессов (осн курс), тр 5 сем Theory of Random Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067815] Теория случайных процессов (осн курс), тр 5 сем Theory of Random Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[068648] Теория случайных процессов. Часть 2 (осн курс), тр 5 сем Theory of Random Processes. Part 2	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069470] Теория случайных процессов. Часть 2 (осн курс), тр 5 сем Theory of Random Processes. Part 2	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[069471] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 5 сем Fine-Grained Complexity	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[069545] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 5 сем Fine-Grained Complexity	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[064002] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 5 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30

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
	3		[067852] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 5 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075340] Финансовая математика (осн курс), тр 5 сем Financial Mathematics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075356] Финансовая математика (осн курс), тр 5 сем Financial Mathematics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[053633] Формальные грамматики (осн курс), тр 5 сем Formal Grammars	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067779] Формальные грамматики (осн курс), тр 5 сем Formal Grammars	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
Блок.2. .прки	от 6 до 8	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2	Дисциплины по выбору: Учебная практика (научно-исследовательская работа) 1 Practical Training (Research Work) 1 <i>(выбрать 1 дисц.)</i>	зачёты: 1 экзамены: не предусмотрены															
	6		[080254] Учебная практика (научно-исследовательская работа) 1 Practical Training (Research Work) 1	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	182	0	2	32
	7		[080255] Учебная практика (научно-исследовательская работа) 1 Practical Training (Research Work) 1	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	218	0	2	32
	8		[080256] Учебная практика (научно-исследовательская работа) 1 Practical Training (Research Work) 1	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	254	0	2	32

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
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	от 1 до 9	УК-4	Дисциплины по выбору: Китайский язык (онлайн-курс). Семестр 5 Chinese Language (Online Course). Semestr 5 (выбрать от 1 до 7 дисц.)	зачёты: от 1 до 7															
				экзамены: не предусмотрены															
	2		[076220] Китайский язык для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 5 сем Chinese Language for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	2		[076221] Китайский язык для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 5 сем Chinese Language for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	1		[076222] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 5 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076223] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 5 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076224] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 3 (онлайн-курс) (онлайн), тр 5 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 3 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076225] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 4 (онлайн-курс) (онлайн), тр 5 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 4 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0

Код Блока	Трудоемкость, зачетных 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
	1		[076226] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 5 (онлайн-курс) (онлайн), тр 5 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 5 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
Блок.1. дисц	от 1 до 2	УК-4	Дисциплины по выбору: Хинди для начинающих (онлайн-курс) C05 Hindi for Beginners (Online Course) C05 (выбрать от 1 до 2 дисц.)	зачёты: от 1 до 2														
				экзамены: не предусмотрены														
	1		[078036] Хинди для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 5 сем Hindi for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[078037] Хинди для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 5 сем Hindi for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
С06. Семестр 6																		
Базовая часть периода обучения																		
Блок.1. дисц	1	УК-2, УК-10, 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	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	4	ОПК-4, ОПК-5, ПКП-1,	[070371] Глубокое обучение на практике Deep Learning in Practice	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	4	0	0	47	0	31	30

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
		ПКА-2, ПКП-2, ПКП-4, УК-1	составляет 60 з.е.) Special elective courses C06 (выбрать от 4 до 7 дисц.)	от 1 до 4															
	3		[079011] ML инфраструктура для крупномасштабных задач (осн курс), тр 6 сем ML Infrastructure for Large-scale Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[079012] ML инфраструктура для крупномасштабных задач (осн курс), тр 6 сем ML Infrastructure for Large-scale Problems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[078745] Автоматы на бесконечных строках и верификация (осн курс), тр 6 сем Automata on Infinite Strings and Verification	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[078746] Автоматы на бесконечных строках и верификация (осн курс), тр 6 сем Automata on Infinite Strings and Verification	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[045378] Алгоритмы для NP-трудных задач (осн курс), тр 6 сем Algorithms for NP-hard Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067542] Алгоритмы для NP-трудных задач (осн курс), тр 6 сем Algorithms for NP-hard Problems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[078744] Алгоритмы и их реализация (осн курс), тр 6 сем Algorithms and Their Implementation	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32

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	
	3		[070252] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 6 сем Algorithms on Strings	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[070254] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 6 сем Algorithms on Strings	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[051695] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 6 сем Introduction to Bioinformatics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067556] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 6 сем Introduction to Bioinformatics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072599] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр 6 сем Introduction to Quantum Computations	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072600] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр 6 сем Introduction to Quantum Computations	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064262] Введение в случайные матрицы (осн курс), тр 6 сем Introduction to Random Matrices	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067636] Введение в случайные матрицы (осн курс), тр 6 сем Introduction to Random Matrices	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075353] Вероятностные алгоритмы и хэширование (осн курс), тр 6 сем Probabilistic Algorithms and Hashing	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[059708] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 6 сем	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4

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
			Branching Processes																
	2		[067670] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 6 сем Branching Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[059705] Гауссовские случайные процессы (осн курс), тр 6 сем Gaussian Random Processes	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[068695] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 6 сем Advanced Combinatorics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069481] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 6 сем Advanced Combinatorics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064463] Компьютерная графика (осн курс), тр 6 сем Computer Graphics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067869] Компьютерная графика (осн курс), тр 6 сем Computer Graphics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[045385] Машинное обучение: графические вероятностные модели (осн курс), тр 6 сем Machine Learning: Graphical Probabilistic Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067919] Машинное обучение: графические вероятностные модели (осн курс), тр 6 сем Machine Learning: Graphical Probabilistic Models	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075281] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34

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
	3		Methods and Algorithms of Heuristic Search [075282] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 6 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		Methods and Algorithms of Heuristic Search [072354] Обработка естественного языка (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		Natural Language Processing [072355] Обработка естественного языка (осн курс), тр 6 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		Natural Language Processing [072356] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		Reinforcement Learning [072357] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 6 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		Reinforcement Learning [044992] Основы байесовского вывода (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		Introduction to Bayesian Derivation [067921] Основы байесовского вывода (осн курс), тр 6 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		Introduction to Bayesian Derivation [058929] Параллельное программирование (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		Parallel Programming [067871] Параллельное программирование (осн курс), тр 6 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30

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
	2		[067713] Параметризованные алгоритмы (осн курс), тр 6 сем Parametrized Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[079007] Параметризованные алгоритмы (осн курс), тр 6 сем Parametrized Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[072413] Рекомендательные системы (осн курс), тр 6 сем Recommender Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072414] Рекомендательные системы (осн курс), тр 6 сем Recommender Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[078755] Современные структуры данных (осн курс), тр 6 сем Advanced Data Structures	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[079020] Стохастическая геометрия (осн курс), тр 6 сем Stochastic Geometry	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[053657] Теория графов (осн курс), тр 6 сем Graph Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067933] Теория графов (осн курс), тр 6 сем Graph Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[064152] Теория кодов, исправляющих ошибки (семинар) (осн курс), тр 6 сем Error-correcting Codes (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[020762] Теория мартингалов (осн курс), тр 6 сем Martingale Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4

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	
	2		[067768] Теория мартингалов (осн курс), тр 6 сем Martingale Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053635] Теория случайных процессов (осн курс), тр 6 сем Theory of Random Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067815] Теория случайных процессов (осн курс), тр 6 сем Theory of Random Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[068648] Теория случайных процессов. Часть 2 (осн курс), тр 6 сем Theory of Random Processes. Part 2	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069470] Теория случайных процессов. Часть 2 (осн курс), тр 6 сем Theory of Random Processes. Part 2	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[069471] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 6 сем Fine-Grained Complexity	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[069545] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 6 сем Fine-Grained Complexity	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[064002] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 6 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067852] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 6 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30

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	
	4		[075340] Финансовая математика (осн курс), тр 6 сем Financial Mathematics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075356] Финансовая математика (осн курс), тр 6 сем Financial Mathematics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[053633] Формальные грамматики (осн курс), тр 6 сем Formal Grammars	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067779] Формальные грамматики (осн курс), тр 6 сем Formal Grammars	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
Факультативные занятия																		
Блок.1. дисц	от 1 до 2	УК-4	Дисциплины по выбору: Хинди для начинающих (онлайн-курс) C06 Hindi for Beginners (Online Course) C06 (выбрать от 1 до 2 дисц.)	зачёты: от 1 до 2														
				экзамены: не предусмотрены														
	1		[078036] Хинди для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 6 сем Hindi for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[078037] Хинди для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 6 сем Hindi for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
Блок.1. дисц	от 1 до 9	УК-4	Дисциплины по выбору: Китайский язык (онлайн-курс). Семестр 6 Chinese Language (Online Course). Semestr 6 (выбрать от 1 до 7 дисц.)	зачёты: от 1 до 7														
				экзамены: не														

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	
				предусмотрены														
	2		[076220] Китайский язык для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 6 сем Chinese Language for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	2		[076221] Китайский язык для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 6 сем Chinese Language for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	1		[076222] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 6 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076223] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 6 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076224] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 3 (онлайн-курс) (онлайн), тр 6 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 3 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076225] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 4 (онлайн-курс) (онлайн), тр 6 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 4 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076226] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 5 (онлайн-курс) (онлайн), тр 6 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 5 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
Блок.1. дисц	1	УКБ-3	[066714] Право интеллектуальной собственности в цифровую эпоху (онлайн-курс)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация		
			Intellectual Property Law in Digital Age (Online Course)																		
4 год обучения																					
С07. Семестр 7																					
Базовая часть периода обучения																					
Блок.1. дисц	2	УК-1, УК-5	[058037] Философия (онлайн-курс) Philosophy (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0		
Вариативная часть периода обучения																					
Блок.2. .прки	от 11 до 13	ОПК-2, ОПК-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, УК-3	Дисциплины по выбору: Производственная практика (проектно-технологическая практика) Production Practice (Technological Project) (выбрать 1 дисц.)	зачёты: 1																	
				экзамены: не предусмотрены																	
			11	[080260] Производственная практика (проектно-технологическая практика) Production Practice (Technological Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	362	0	2	32
			12	[080261] Производственная практика (проектно-технологическая практика) Production Practice (Technological Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	398	0	2	32	
	13		[080262] Производственная практика (проектно-технологическая практика) Production Practice (Technological Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	434	0	2	32			

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. дисц	от 15 до 17	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКА-2, ПКП-2, ПКП-4, УК-1	Дисциплины по выбору: Спецкурсы по выбору C07 (годовая трудоёмкость программы с учетом выбранных элективных дисциплин составляет 60 з.е.) Special elective courses C07 (выбрать от 4 до 7 дисц.)	зачёты: от 0 до 7															
				экзамены: от 1 до 5															
	3		[079011] ML инфраструктура для крупномасштабных задач (осн курс), тр 7 сем ML Infrastructure for Large-scale Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[079012] ML инфраструктура для крупномасштабных задач (осн курс), тр 7 сем ML Infrastructure for Large-scale Problems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4	
	3		[078745] Автоматы на бесконечных строках и верификация (осн курс), тр 7 сем Automata on Infinite Strings and Verification	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4	
	2		[078746] Автоматы на бесконечных строках и верификация (осн курс), тр 7 сем Automata on Infinite Strings and Verification	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4	
	3		[045378] Алгоритмы для NP-трудных задач (осн курс), тр 7 сем Algorithms for NP-hard Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4	
	2		[067542] Алгоритмы для NP-трудных задач (осн курс), тр 7 сем	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4	

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	
			Algorithms for NP-hard Problems															
	2		[078744] Алгоритмы и их реализация (осн курс), тр 7 сем Algorithms and Their Implementation	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[070252] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 7 сем Algorithms on Strings	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[070254] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 7 сем Algorithms on Strings	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[051695] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 7 сем Introduction to Bioinformatics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067556] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 7 сем Introduction to Bioinformatics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072599] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр 7 сем Introduction to Quantum Computations	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072600] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр 7 сем Introduction to Quantum Computations	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064262] Введение в случайные матрицы (осн курс), тр 7 сем Introduction to Random Matrices	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067636] Введение в случайные матрицы (осн курс), тр 7 сем Introduction to Random Matrices	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075353] Вероятностные алгоритмы и хэширование (осн	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32

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
			курс), тр 7 сем Probabilistic Algorithms and Hashing															
	3		[059708] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 7 сем Branching Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067670] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 7 сем Branching Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[059705] Гауссовские случайные процессы (осн курс), тр 7 сем Gaussian Random Processes	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[068695] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 7 сем Advanced Combinatorics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069481] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 7 сем Advanced Combinatorics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064463] Компьютерная графика (осн курс), тр 7 сем Computer Graphics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067869] Компьютерная графика (осн курс), тр 7 сем Computer Graphics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[045385] Машинное обучение: графические вероятностные модели (осн курс), тр 7 сем Machine Learning: Graphical Probabilistic Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067919] Машинное обучение: графические вероятностные модели (осн курс), тр 7 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34

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
			Machine Learning: Graphical Probabilistic Models																
	4		[075281] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 7 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075282] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 7 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072354] Обработка естественного языка (осн курс), тр 7 сем Natural Language Processing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072355] Обработка естественного языка (осн курс), тр 7 сем Natural Language Processing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072356] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 7 сем Reinforcement Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072357] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 7 сем Reinforcement Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[044992] Основы байесовского вывода (осн курс), тр 7 сем Introduction to Bayesian Derivation	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067921] Основы байесовского вывода (осн курс), тр 7 сем Introduction to Bayesian Derivation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[058929] Параллельное программирование (осн курс), тр 7 сем Parallel Programming	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30

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
	3		[067871] Параллельное программирование (осн курс), тр 7 сем Parallel Programming	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	2		[067713] Параметризованные алгоритмы (осн курс), тр 7 сем Parametrized Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[079007] Параметризованные алгоритмы (осн курс), тр 7 сем Parametrized Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[072413] Рекомендательные системы (осн курс), тр 7 сем Recommender Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072414] Рекомендательные системы (осн курс), тр 7 сем Recommender Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[078755] Современные структуры данных (осн курс), тр 7 сем Advanced Data Structures	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[079020] Стохастическая геометрия (осн курс), тр 7 сем Stochastic Geometry	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[053657] Теория графов (осн курс), тр 7 сем Graph Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067933] Теория графов (осн курс), тр 7 сем Graph Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[064152] Теория кодов, исправляющих ошибки (семинар) (осн курс), тр 7 сем	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32

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	
	3		Error-correcting Codes (Seminar) [020762] Теория мартингалов (осн курс), тр 7 сем Martingale Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067768] Теория мартингалов (осн курс), тр 7 сем Martingale Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053635] Теория случайных процессов (осн курс), тр 7 сем Theory of Random Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067815] Теория случайных процессов (осн курс), тр 7 сем Theory of Random Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[068648] Теория случайных процессов. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Theory of Random Processes. Part 2	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069470] Теория случайных процессов. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Theory of Random Processes. Part 2	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[069471] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 7 сем Fine-Grained Complexity	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[069545] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 7 сем Fine-Grained Complexity	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[064002] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 7 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30

Код Блока	Трудоемкость, 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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	
	3		[067852] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 7 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075340] Финансовая математика (осн курс), тр 7 сем Financial Mathematics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075356] Финансовая математика (осн курс), тр 7 сем Financial Mathematics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[053633] Формальные грамматики (осн курс), тр 7 сем Formal Grammars	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067779] Формальные грамматики (осн курс), тр 7 сем Formal Grammars	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
Факультативные занятия																		
Блок.1. дисц	от 1 до 9	УК-4	Дисциплины по выбору: Китайский язык (онлайн-курс). Семестр 7 Chinese Language (Online Course). Semestr 7 <i>(выбрать 1 дисц.)</i>	зачёты: от 1 до 7 экзамены: не предусмотрены														
	2		[076220] Китайский язык для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 7 сем Chinese Language for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	2		[076221] Китайский язык для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 7 сем Chinese Language for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	1		[076222] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 1	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0

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	
			(онлайн-курс) (онлайн), тр 7 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 1 (Online Course)															
	1		[076223] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 7 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076224] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 3 (онлайн-курс) (онлайн), тр 7 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 3 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076225] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 4 (онлайн-курс) (онлайн), тр 7 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 4 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076226] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 5 (онлайн-курс) (онлайн), тр 7 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 5 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
Блок.1. дисц	от 1 до 2	УК-4	Дисциплины по выбору: Хинди для начинающих (онлайн-курс) C07 Hindi for Beginners (Online Course) C07 (выбрать от 1 до 2 дисц.)	зачёты: от 1 до 2 экзамены: не предусмотрены														
	1		[078036] Хинди для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 7 сем Hindi for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[078037] Хинди для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 7 сем	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Кolloквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
			Hindi for Beginners. Part 2 (Online Course)																
С08. Семестр 8																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, УК-3, УК-6, УК-7	[057562] Предпринимательство Entrepreneurship	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	46	0	28	4
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	от 8 до 10	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКА-2, ПКП-2, ПКП-4, УК-1	Дисциплины по выбору: Спецкурсы по выбору С08 (годовая трудоемкость программы с учетом выбранных элективных дисциплин составляет 60 з.е.) Special elective courses С08 <i>(выбрать от 2 до 5 дисц.)</i>	зачёты: от 0 до 5 экзамены: от 0 до 4															
	3		[079011] ML инфраструктура для крупномасштабных задач (осн курс), тр 8 сем ML Infrastructure for Large-scale Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[079012] ML инфраструктура для крупномасштабных задач (осн курс), тр 8 сем ML Infrastructure for Large-scale Problems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4

Код Блока	Трудѐмость, зачѐтных 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				Объѐм 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
	3		[078745] Автоматы на бесконечных строках и верификация (осн курс), тр 8 сем Automata on Infinite Strings and Verification	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[078745] Автоматы на бесконечных строках и верификация (осн курс), тр 8 сем Automata on Infinite Strings and Verification	зачѐт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[045378] Алгоритмы для NP-трудных задач (осн курс), тр 8 сем Algorithms for NP-hard Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067542] Алгоритмы для NP-трудных задач (осн курс), тр 8 сем Algorithms for NP-hard Problems	зачѐт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[078744] Алгоритмы и их реализация (осн курс), тр 8 сем Algorithms and Their Implementation	зачѐт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[070252] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 8 сем Algorithms on Strings	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[070254] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 8 сем Algorithms on Strings	зачѐт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[051695] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 8 сем Introduction to Bioinformatics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067556] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 8 сем Introduction to Bioinformatics	зачѐт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072599] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр 8 сем	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4

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
	2		Introduction to Quantum Computations [072600] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр 8 сем	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		Introduction to Quantum Computations [064262] Введение в случайные матрицы (осн курс), тр 8 сем	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		Introduction to Random Matrices [067636] Введение в случайные матрицы (осн курс), тр 8 сем	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		Introduction to Random Matrices [075353] Вероятностные алгоритмы и хэширование (осн курс), тр 8 сем	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		Probabilistic Algorithms and Hashing [059708] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 8 сем	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		Branching Processes [067670] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 8 сем	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		Branching Processes [059705] Гауссовские случайные процессы (осн курс), тр 8 сем	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		Gaussian Random Processes [068695] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 8 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		Advanced Combinatorics [069481] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 8 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34

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
			курс), тр 8 сем Advanced Combinatorics																
	4		[064463] Компьютерная графика (осн курс), тр 8 сем Computer Graphics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067869] Компьютерная графика (осн курс), тр 8 сем Computer Graphics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[045385] Машинное обучение: графические вероятностные модели (осн курс), тр 8 сем Machine Learning: Graphical Probabilistic Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067919] Машинное обучение: графические вероятностные модели (осн курс), тр 8 сем Machine Learning: Graphical Probabilistic Models	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075281] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 8 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075282] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 8 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072354] Обработка естественного языка (осн курс), тр 8 сем Natural Language Processing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072355] Обработка естественного языка (осн курс), тр 8 сем Natural Language Processing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34

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
	4		[072356] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 8 сем Reinforcement Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072357] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 8 сем Reinforcement Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[044992] Основы байесовского вывода (осн курс), тр 8 сем Introduction to Bayesian Derivation	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067921] Основы байесовского вывода (осн курс), тр 8 сем Introduction to Bayesian Derivation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[058929] Параллельное программирование (осн курс), тр 8 сем Parallel Programming	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067871] Параллельное программирование (осн курс), тр 8 сем Parallel Programming	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	2		[067713] Параметризованные алгоритмы (осн курс), тр 8 сем Parametrized Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[079007] Параметризованные алгоритмы (осн курс), тр 8 сем Parametrized Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[072413] Рекомендательные системы (осн курс), тр 8 сем Recommender Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072414] Рекомендательные системы (осн курс), тр 8 сем Recommender Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34

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
	2		[078755] Современные структуры данных (осн курс), тр 8 сем Advanced Data Structures	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[079020] Стохастическая геометрия (осн курс), тр 8 сем Stochastic Geometry	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[053657] Теория графов (осн курс), тр 8 сем Graph Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067933] Теория графов (осн курс), тр 8 сем Graph Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[064152] Теория кодов, исправляющих ошибки (семинар) (осн курс), тр 8 сем Error-correcting Codes (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[020762] Теория мартингалов (осн курс), тр 8 сем Martingale Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067768] Теория мартингалов (осн курс), тр 8 сем Martingale Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053635] Теория случайных процессов (осн курс), тр 8 сем Theory of Random Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067815] Теория случайных процессов (осн курс), тр 8 сем Theory of Random Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[068648] Теория случайных процессов. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Theory of Random Processes. Part 2	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069470] Теория случайных процессов. Часть 2 (осн курс),	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	
			тр 8 сем Theory of Random Processes. Part 2															
	2		[069471] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 8 сем Fine-Grained Complexity	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[069545] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 8 сем Fine-Grained Complexity	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[064002] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 8 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067852] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 8 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075340] Финансовая математика (осн курс), тр 8 сем Financial Mathematics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075356] Финансовая математика (осн курс), тр 8 сем Financial Mathematics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[053633] Формальные грамматики (осн курс), тр 8 сем Formal Grammars	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067779] Формальные грамматики (осн курс), тр 8 сем Formal Grammars	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
Блок.2. .прки	от 8 до 10	ОПК-1, ОПК-2,	Дисциплины по выбору: Производственная практика (научно-исследовательская)	зачёты: 1 экзамены:														

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		ОПК-7, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4	работа) Production Practice (Research Work) <i>(выбрать 1 дисц.)</i>	не предусмотрены															
	8		[080263] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Production Practice (Research Work)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	286	0	0	2	
	9		[080264] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Production Practice (Research Work)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	322	0	0	2	
	10		[080265] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Production Practice (Research Work)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	358	0	0	2	
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	от 1 до 2	УК-4	Дисциплины по выбору: Хинди для начинающих (онлайн-курс) C08 Hindi for Beginners (Online Course) C08 <i>(выбрать от 1 до 2 дисц.)</i>	зачёты: от 1 до 2															
				экзамены: не предусмотрены															
	1		[078036] Хинди для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 8 сем Hindi for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[078037] Хинди для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0

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	
			(онлайн), тр 8 сем Hindi for Beginners. Part 2 (Online Course)															
Блок.1. дисц	от 1 до 9	УК-4	Дисциплины по выбору: Китайский язык (онлайн-курс). Семестр 8 Chinese Language (Online Course). Semestr 8 <i>(выбрать от 1 до 7 дисц.)</i>	зачёты: от 1 до 7														
				экзамены: не предусмотрены														
	2		[076220] Китайский язык для начинающих. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 8 сем Chinese Language for Beginners. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	2		[076221] Китайский язык для начинающих. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 8 сем Chinese Language for Beginners. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
	1		[076222] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 1 (онлайн-курс) (онлайн), тр 8 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 1 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076223] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 2 (онлайн-курс) (онлайн), тр 8 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 2 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076224] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 3 (онлайн-курс) (онлайн), тр 8 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 3 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
	1		[076225] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 4 (онлайн-курс) (онлайн), тр 8 сем	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0

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
	1		Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 4 (Online Course) [076226] Китайский язык: пять шагов к успеху. Часть 5 (онлайн-курс) (онлайн), тр 8 сем Chinese Language: 5 Steps to Success. Part 5 (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0

Раздел 3. Структура и форма итоговой аттестации

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Форма и наименование процедуры итоговой аттестации	Перечень кодов компетенций, проверяемых при проведении итоговой аттестации
И. Итоговая аттестация			
Базовая часть итоговой аттестации			
Блок.3.г иа	9	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

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)	191	Не менее 160
Блок 2	Практики	40	Не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9	6-9
Объем программы		240	240