ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(СПбГУ)

ПРИКАЗ

04. 12. 2023 № 15338/1

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 23/5189/1)

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

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить в новой редакции компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы бакалавриата «Науки о данных» по направлению подготовки 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (шифр образовательной программы СВ.5189.2023), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 23/5189/1 (Приложение).

Основание: протокол заседания Совета образовательных программ бакалавриата СВ.5152.* «Математика, алгоритмы и анализ данных» и СВ.5189.* «Науки о данных» от 15.11.2023 № 05/2.3-03-106.

И.о. проректора
по учебно-методической работе М. А. Соловьева

30.11.2023

Приложение
УТВЕРЖДЕН
приказом проректора
по учебно-методической работе
от 04.12.2023 № 15338/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего образования
Науки о данных
Data Science

по уровню *бакалавриат*

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

Форма обучения: *очная*

Язык(и) обучения: *английский, русский*

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

23/5189/1

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 т.ч. предпринимательских
УКБ-2	Способен устанавливать и поддерживать взаимоотношения в социальной и профессиональной сфере, исходя из нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма
УКБ-3	Способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, использовать основные методы получения и работы с информацией с учетом современных технологий цифровой экономики, 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 теоретической информатики в профессиональной деятельности, в том числе в задачах цифровой экономики
ПКА-2	Способен использовать знания о принципах программирования, языках программирования и компиляторах, архитектуре компьютерных систем, базах данных и параллельных вычислениях в профессиональной деятельности
ПКП-1	Способен использовать математические методы обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственной деятельности
ПКП-2	Способен использовать математические методы обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственной деятельности
ПКП-3	Способен разрабатывать и использовать системы искусственного интеллекта, основанные на различных методах машинного обучения
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	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	2	ОПК-1, ОПК-6, ПКП-3, ПКП-4	[067978] Объектно-ориентированное программирование Object-Oriented Programming	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	2	УК-5	[075194] Основы российской государственности Fundamentals of Russian Statehood	зачёт	18	36	0	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	0	0
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ПКА-1, ПКП-4, УКБ-3	[062550] Математические основы алгоритмов Mathematical Foundations of Algorithms	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
Блок.1. дисц	2	ОПК-2, ОПК-4, ПКА-1, ПКП-3	[075384] Дискретная математика Discrete Mathematics	экзамен	24	0	2	14	0	2	0	0	2	0	0	21	0	7	18

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	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	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	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	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	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	20
Блок.1. дисц	5	ОПК-2, ОПК-3	[060935] 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	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	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(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)																			

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	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																			
С02. Семестр 2																			
Базовая часть периода обучения																			
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	4	ОПК-2, ОПК-4, ПКА-1, ПКП-4, УКБ-3	[062550] Математические основы алгоритмов Mathematical Foundations of Algorithms	зачёт, экзамен	32	0	2	32	0	0	0	0	4	0	0	36	0	38	12
Блок.1. дисц	3	ОПК-4, ОПК-6, ПКА-2, ПКП-2	[065010] Язык программирования Python Python Programming Language	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	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	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	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	20
			[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.1. дисц	5	ОПК-2, ОПК-3	[060935] 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	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	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-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(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

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	
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																			
Факультативные занятия																			
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
2 год обучения																			
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1.	3	УК-8	[073519] Безопасность жизнедеятельности	зачёт	26	0	0	34	0	0	0	0	4	0	8	34	0	2	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			Life Safety																
Блок.1. дисц	2	УК-5	[073267] История России Histiory of Russia	зачёт	44	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	0	0
Блок.1. дисц	4	ОПК-4, ПКА-2	[070375] Архитектура компьютера Computer Architecture	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	75	0	7	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.2. .прки	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКА-1, ПКА-2	[075385] 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. дисц	4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	[070322] Дифференциальные уравнения и динамические системы Differential Equations and Dynamical Systems	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	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	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	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	0	62	100	2	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (прог эл обуч), осн		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	4	0	164

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	
			тр Physical Training and Sport																
			[900000] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	100	2	0	20
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	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(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Английский язык, Траектория 1 (0-В2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – В2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 2 (А2-В2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 2 (А2 – В2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 3 (В1-В2)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 3 (В1 – В2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Английский язык, Траектория 4.2 (В2+)																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 4 (В2-В2+) English	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	76	0	0	0	0	108
Траектория 1 (РКИ)																			

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	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																			
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	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
С04. Семестр 4																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	2	УК-5	[073267] История России Histiory of Russia	зачёт	60	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	0
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	3	ОПК-4, ПКП-4	[065114] Операционные системы Operating Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	15
Блок.2. .прки	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКА-1, ПКА-2	[075385] 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.	3	ОПК-4,	[075331] Введение в анализ данных и машинное обучение	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	11	0	31	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	
дисц		ПКП-1, ПКП-3	Introduction to Data Analysis and Machine Learning																
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	0	УК-7	[900000] Физическая культура и спорт (дополн), осн тр Physical Training and Sport	аттестационное испытание	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	98	4	0	20
			[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.1. дисц	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	[043600] Вариационное исчисление Calculus of Variations	зачёт	16	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	19	0	5	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-2, ОПК-5	[059971] Теория вероятностей Probability Theory	зачёт, экзамен	32	0	2	26	0	2	0	0	4	0	0	45	0	33	32
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Английский язык, Траектория 1 (0-B2)																			
Блок.1.	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2)	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	10	10	30	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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
дисц			English																
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+)																			
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	[070312] Введение в динамику Introduction to Dynamics	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
3 год обучения																			
С05. Семестр 5																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1.	1	УК-2,	[059998] Основы бизнеса (онлайн-курс)	зачёт	0	0	10	0	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) 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		УК-9, УКБ-1	Business Fundamentals (Online Course)																
Блок.1. дисц	4	ОПК-4, ОПК-5, ПКП-1, ПКП-3	[075332] Глубокое обучение Deep Learning	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	47	0	31	30
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	0	2	10	0	24	0	4	22
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-5	[075381] Анализ Фурье Fourier Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	58	0	24	22
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 С05 (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**															
	4		[072391] 3D компьютерное зрение (осн курс), тр 5 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072392] 3D компьютерное зрение (осн курс), тр 5 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067718] C# и .Net Framework 1 (осн курс), тр 5 сем C# and .Net Framework 1	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		[067862] C# и .Net Framework 1 (осн курс), тр 5 сем C# and .Net Framework 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[067719] C# и .Net Framework 2 (осн курс), тр 5 сем C# and .Net Framework 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067863] C# и .Net Framework 2 (осн курс), тр 5 сем C# and .Net Framework 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[068698] Абстрактный гармонический анализ (осн курс), тр 5 сем Abstract Harmonic Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069477] Абстрактный гармонический анализ (осн курс), тр 5 сем Abstract Harmonic Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072425] АБ-тестирование (осн курс), тр 5 сем Grade up	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072426] АБ-тестирование (осн курс), тр 5 сем Grade up	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051693] Аддитивная комбинаторика (осн курс), тр 5 сем Additive Combinatorics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067537] Аддитивная комбинаторика (осн курс), тр 5 сем Additive Combinatorics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[045390] Алгебраическая геометрия (осн курс), тр 5 сем Algebraic Geometry	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067898] Алгебраическая геометрия (осн курс), тр 5 сем Algebraic Geometry	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068626] Алгебраическая теория чисел. Часть 1 (осн курс), тр 5 сем Algebraic Number Theory. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069478] Алгебраическая теория чисел. Часть 1 (осн курс),	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	
			тр 5 сем Algebraic Number Theory. Part 1																
	4		[068627] Алгебраическая теория чисел. Часть 2 (осн курс), тр 5 сем Algebraic Number Theory. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069479] Алгебраическая теория чисел. Часть 2 (осн курс), тр 5 сем Algebraic Number Theory. Part 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045391] Алгебраические группы (осн курс), тр 5 сем Algebraic Groups	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067899] Алгебраические группы (осн курс), тр 5 сем Algebraic Groups	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[059716] Алгебры и группы Ли (осн курс), тр 5 сем Lie Algebras and Groups	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067902] Алгебры и группы Ли (осн курс), тр 5 сем Lie Algebras and Lie Groups	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072427] Алгоритмы во внешней памяти (осн курс), тр 5 сем Algorithms in External Memory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072428] Алгоритмы во внешней памяти (осн курс), тр 5 сем Algorithms in External Memory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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 Algorithms for NP-hard Problems	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	Промежуточная аттестация	
	2		[075361] Алгоритмы и метод динамического программирования (семинар) (осн курс), тр 5 сем Algorithms and Dynamical Programming Method (Seminar)	зачёт	0	30	0	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	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	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[067840] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 5 сем Data Analysis in Applied Problems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067890] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 5 сем Data Analysis in Applied Problems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[069532] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 5 сем Data Analysis in Applied Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069533] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 5 сем Data Analysis in Applied Problems	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[075337] Анализ кода и безопасная разработка (осн курс), тр 5 сем Code Analysis and Secure Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075345] Анализ кода и безопасная разработка (осн курс), тр 5 сем Code Analysis and Secure Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072288] Архитектура и проектирование систем (осн курс), тр 5 сем Architecture and Design of Software Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[072289] Архитектура и проектирование систем (осн курс), тр 5 сем Architecture and Design of Software Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072460] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 5 сем Computer Architecture and Operating Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072461] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 5 сем Computer Architecture and Operating Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072462] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 5 сем Computer Architecture and Operating Systems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072463] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 5 сем Computer Architecture and Operating Systems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064528] Асимптотический геометрический анализ (осн курс), тр 5 сем Asymptotical Geometrical Analysis	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067546] Асимптотический геометрический анализ (осн курс), тр 5 сем Asymptotical Geometrical Analysis	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[058918] Базы данных (осн курс), тр 5 сем Databases	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067870] Базы данных (осн курс), тр 5 сем Databases	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072429] Байесовские методы в машинном обучении (осн курс), тр 5 сем Bayesian Methods in Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[072430] Байесовские методы в машинном обучении (осн курс), тр 5 сем Bayesian Methods in Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051695] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 5 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 5 сем Introduction to Bioinformatics	зачёт	32	0	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	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	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072431] Введение в лингвистику (осн курс), тр 5 сем Introduction to Linguistics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072432] Введение в лингвистику (осн курс), тр 5 сем Introduction to Linguistics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064507] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 5 сем Introduction to Non-classical Logics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067904] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 5 сем Introduction to Non-classical Logics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072395] Введение в современную прикладную криптографию (осн курс), тр 5 сем Introduction to Modern Applied Cryptography	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072396] Введение в современную прикладную криптографию (осн курс), тр 5 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	
			Introduction to Modern Applied Cryptography																
	3		[045034] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 5 сем Introduction to Homology Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067638] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 5 сем Introduction to Homology Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072593] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 5 сем Introduction to Homology Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072594] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 5 сем Introduction to Homology Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068652] Введение в теорию модулярных форм (осн курс), тр 5 сем Introduction to the Theory of Modular Forms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069480] Введение в теорию модулярных форм (осн курс), тр 5 сем Introduction to the Theory of Modular Forms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075372] Введение в формальные методы верификации программ (осн курс), тр 5 сем Introduction to the Formal Methods of Software Verification	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075373] Введение в формальные методы верификации программ (осн курс), тр 5 сем Introduction to the Formal Methods of Software Verification	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072433] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 5 сем Introduction to Functional Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[072434] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 5 сем Introduction to Functional Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[053600] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 5 сем Introduction to Ergodic Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067912] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 5 сем Introduction to Ergodic Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075378] Верификация моделей программ (осн курс), тр 5 сем Model Checking	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075379] Верификация моделей программ (осн курс), тр 5 сем Model Checking	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075353] Вероятностные алгоритмы и хэширование (осн курс), тр 5 сем Probabilistic Algorithms and Hashing	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[053602] Вероятностные распределения и их характеризации (осн курс), тр 5 сем Probability Distributions and their Characterizations	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067668] Вероятностные распределения и их характеризации (осн курс), тр 5 сем Probability Distributions and their Characterizations	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053603] Вероятность на комбинаторных объектах (осн курс), тр 5 сем Probability on Combintorial Objects	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067669] Вероятность на комбинаторных объектах (осн	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	Промежуточная аттестация	
			курс), тр 5 сем Probability on Combinatorial Objects																
	4		[072387] Виртуализация и облачные технологии (осн курс), тр 5 сем Virtualization and Cloud Computing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072472] Виртуализация и облачные технологии (осн курс), тр 5 сем Virtualization and Cloud Computing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072280] Внутреннее устройство реляционных СУБД (осн курс), тр 5 сем Internal Structure of Relational DBMS	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072281] Внутреннее устройство реляционных СУБД (осн курс), тр 5 сем Internal Structure of Relational DBMS	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[053543] Выпуклые множества (семинар) (осн курс), тр 5 сем Convex Sets (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072435] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 5 сем Convex Analysis and Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072436] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 5 сем Convex Analysis and Optimization	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067829] Вычисления на видеокартах (осн курс), тр 5 сем GPGPU Computing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067864] Вычисления на видеокартах (осн курс), тр 5 сем GPGPU Computing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051698] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс),	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	
			тр 5 сем Computational Geometry. Part 1																
	2		[067671] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 5 сем Computational Geometry. Part 1	зачёт	32	0	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	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072397] Генеративные модели (осн курс), тр 5 сем Generative Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072398] Генеративные модели (осн курс), тр 5 сем Generative Models	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051701] Геометрическая теория групп (осн курс), тр 5 сем Geometric Group Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067674] Геометрическая теория групп (осн курс), тр 5 сем Geometric Group Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072437] Глубинные зрение и графика (осн курс), тр 5 сем Depth Vision and Graphics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072438] Глубинные зрение и графика (осн курс), тр 5 сем Depth Vision and Graphics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045393] Гомологическая алгебра (осн курс), тр 5 сем Homological Algebra	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067915] Гомологическая алгебра (осн курс), тр 5 сем Homological Algebra	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075362] Дзета функция Римана (осн курс), тр 5 сем The Riemann Zeta Function	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075363] Дзета функция Римана (осн курс), тр 5 сем The Riemann Zeta Function	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		[075335] Дифференциальные уравнения и управление сложными системами (осн курс), тр 5 сем Differential Equations and Complex Systems Control	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075347] Дифференциальные уравнения и управление сложными системами (осн курс), тр 5 сем Differential Equations and Complex Systems Control	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[075324] Дифференциальные формы в алгебраической топологии (осн курс), тр 5 сем Differential Forms in AlgebraicTopology	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075325] Дифференциальные формы в алгебраической топологии (осн курс), тр 5 сем Differential Forms in AlgebraicTopology	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[075326] Дополнительные главы алгоритмов (осн курс), тр 5 сем Advanced Theory of Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075327] Дополнительные главы алгоритмов (осн курс), тр 5 сем Advanced Theory of Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[051706] Дополнительные главы геометрии (осн курс), тр 5 сем Advanced Topics in Geometry	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067684] Дополнительные главы геометрии (осн курс), тр 5 сем Advanced Topics in Geometry	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[068695] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 5 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	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 5 сем Advanced Combinatorics																
	4		[072399] Дополнительные главы теории игр и дизайн механизмов (осн курс), тр 5 сем Additional Chapters in Game Theory and Mechanism Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072400] Дополнительные главы теории игр и дизайн механизмов (осн курс), тр 5 сем Additional Chapters in Game Theory and Mechanism Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[068659] Интеллектуальные видеокомпьютерные системы (осн курс), тр 5 сем Smart Video Computer Systems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069017] Интеллектуальные видеокомпьютерные системы (осн курс), тр 5 сем Smart Video Computer Systems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072388] Инфраструктура распределенных систем (осн курс), тр 5 сем High-Load Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072469] Инфраструктура распределенных систем (осн курс), тр 5 сем High-Load Distributed Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072401] Комбинаторная оптимизация (осн курс), тр 5 сем Combinatorial Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072402] Комбинаторная оптимизация (осн курс), тр 5 сем Combinatorial Optimization	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[059719] Коммутативная алгебра (осн курс), тр 5 сем Commutative Algebra	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067693] Коммутативная алгебра (осн курс), тр 5 сем Commutative Algebra	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	Промежуточная аттестация	
	4		[075370] Компьютерная безопасность (осн курс), тр 5 сем Computer Security	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075371] Компьютерная безопасность (осн курс), тр 5 сем Computer Security	зачёт	30	0	0	30	0	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	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	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072439] Компьютерное зрение (осн курс), тр 5 сем Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072440] Компьютерное зрение (осн курс), тр 5 сем Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064000] Компьютерные сети (осн курс), тр 5 сем Computer Networks	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067846] Компьютерные сети (осн курс), тр 5 сем Computer Networks	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075357] Компьютерные сети 2 (осн курс), тр 5 сем Computer Networks 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075358] Компьютерные сети 2 (осн курс), тр 5 сем Computer Networks 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[064525] Конформная теория поля (осн курс), тр 5 сем Conformal Field Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067695] Конформная теория поля (осн курс), тр 5 сем Conformal Field Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[053605] Криптографические протоколы (осн курс), тр 5 сем Cryptographic Protocols	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067918] Криптографические протоколы (осн курс), тр 5	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	
			сем Cryptographic Protocols																
	4		[072453] Математика для Data Science (осн курс), тр 5 сем Mathematics for Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072454] Математика для Data Science (осн курс), тр 5 сем Mathematics for Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072455] Математика для Data Science (осн курс), тр 5 сем Mathematics for Data Science	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072456] Математика для Data Science (осн курс), тр 5 сем Mathematics for Data Science	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075374] Математическая логика (осн курс), тр 5 сем Mathematical Logic	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075375] Математическая логика (осн курс), тр 5 сем Mathematical Logic	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[063957] Математическая логика в информатике (осн курс), тр 5 сем Mathematical Logic in Computer Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067843] Математическая логика в информатике (осн курс), тр 5 сем Mathematical Logic in Computer Science	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 5 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 5 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 5 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Methods and Algorithms of Heuristic Search																
	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		[072464] Научный семинар по Data Science (осн курс), тр 5 сем Scientific Seminar on Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072465] Научный семинар по Data Science (осн курс), тр 5 сем Scientific Seminar on Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072403] Нейробайесовские методы (осн курс), тр 5 сем Neurobayesian Methods	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072404] Нейробайесовские методы (осн курс), тр 5 сем Neurobayesian Methods	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		[072358] Обработка речи с использованием нейронных сетей (осн курс), тр 5 сем Speech Processing Using Neural Networks	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072359] Обработка речи с использованием нейронных сетей (осн курс), тр 5 сем Speech Processing Using Neural Networks	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

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		[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		[072405] Операторы Ходжа и основы топологического анализа данных (осн курс), тр 5 сем Hodge Operators and Fundamentals of Topological Data Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072406] Операторы Ходжа и основы топологического анализа данных (осн курс), тр 5 сем Hodge Operators and Fundamentals of Topological Data Analysis	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		[064459] Основы веб-технологий (осн курс), тр 5 сем Web-technologies Fundamentals	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067857] Основы веб-технологий (осн курс), тр 5 сем Web-technologies Fundamentals	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072407] Основы статистики в машинном обучении (осн курс), тр 5 сем Fundamentals of Statistics in Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072408] Основы статистики в машинном обучении (осн курс), тр 5 сем Fundamentals of Statistics in Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072441] Основы стохастики. Стохастические модели (осн курс), тр 5 сем Fundamentals of Stochastics. Stochastic Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072442] Основы стохастики. Стохастические модели (осн	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 5 сем Fundamentals of Stochastics. Stochastic Models																
	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
	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
	4		[072393] Параллельные вычисления (осн курс), тр 5 сем Concurrency	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072394] Параллельные вычисления (осн курс), тр 5 сем Concurrency	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[020823] Паросочетания и факторы графа (осн курс), тр 5 сем Matchings and Factors of a Graph	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067731] Паросочетания и факторы графа (осн курс), тр 5 сем Matchings and Factors of a Graph	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072370] Практические применения глубокого обучения (осн курс), тр 5 сем Practical Applications of Deep Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072371] Практические применения глубокого обучения (осн курс), тр 5 сем Practical Applications of Deep Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072457] Практический курс Data Science (осн курс), тр 5 сем Practical Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072458] Практический курс Data Science (осн курс), тр 5	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	
			сем Practical Data Science																
	2		[072459] Практический курс Data Science (осн курс), тр 5 сем Practical Data Science	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072474] Практический курс Data Science (осн курс), тр 5 сем Practical Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	4		[067839] Практическое машинное обучение (осн курс), тр 5 сем Practical Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067889] Практическое машинное обучение (осн курс), тр 5 сем Practical Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075368] Предметно-ориентированное программирование (осн курс), тр 5 сем Domain Driven Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075369] Предметно-ориентированное программирование (осн курс), тр 5 сем Domain Driven Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072409] Программирование на Scala (осн курс), тр 5 сем Programming in Scala	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072410] Программирование на Scala (осн курс), тр 5 сем Programming in Scala	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064009] Программная инженерия (осн курс), тр 5 сем Software Engineering	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067847] Программная инженерия (осн курс), тр 5 сем Software Engineering	зачёт	30	0	0	30	0	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	Промежуточная аттестация	
	4		[063998] Проектирование высоконагруженных систем (осн курс), тр 5 сем High-load Systems Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067850] Проектирование высоконагруженных систем (осн курс), тр 5 сем High-load Systems Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072411] Проектирование программного обеспечения (осн курс), тр 5 сем Software Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072412] Проектирование программного обеспечения (осн курс), тр 5 сем Software Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051529] Пространства Тейхмюллера (осн курс), тр 5 сем Teichmuller Spaces	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067736] Пространства Тейхмюллера (осн курс), тр 5 сем Teichmuller Spaces	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[068622] Разбиения (осн курс), тр 5 сем Partitions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069468] Разбиения (осн курс), тр 5 сем Partitions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[064460] Разработка компиляторов (осн курс), тр 5 сем Compiler Construction	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067854] Разработка компиляторов (осн курс), тр 5 сем Compiler Construction	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072284] Разработка компонентов операционной системы (осн курс), тр 5 сем Development of Operating System Components	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072285] Разработка компонентов операционной системы	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	
			(осн курс), тр 5 сем Development of Operating System Components																
	4		[063999] Разработка мобильных приложений (осн курс), тр 5 сем Mobile Applications Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067858] Разработка мобильных приложений (осн курс), тр 5 сем Mobile Applications Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072389] Разработка операционной системы на Ардуино (осн курс), тр 5 сем Operating System Development on Arduino	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072390] Разработка операционной системы на Ардуино (осн курс), тр 5 сем Operating System Development on Arduino	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[058969] Распознавание и генерация речи (осн курс), тр 5 сем Speech Recognition and Generation	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067887] Распознавание и генерация речи (осн курс), тр 5 сем Speech Recognition and Generation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072386] Распределённые вычисления (осн курс), тр 5 сем Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072468] Распределённые вычисления (осн курс), тр 5 сем Distributed Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072443] Распределенные системы (осн курс), тр 5 сем Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072444] Распределенные системы (осн курс), тр 5 сем Distributed 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	
	4		[063996] Распределённые системы и алгоритмы (осн курс), тр 5 сем Distributed Systems and Algorithms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067972] Распределённые системы и алгоритмы (осн курс), тр 5 сем Distributed Systems and Algorithms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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
	3		[075354] Рекорды (осн курс), тр 5 сем Records	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075355] Рекорды (осн курс), тр 5 сем Records	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072415] Речевые технологии (осн курс), тр 5 сем Speech Technologies	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072416] Речевые технологии (осн курс), тр 5 сем Speech Technologies	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067832] Решение задач с семантическим разрывом (осн курс), тр 5 сем Solving Problems with a Semantic Gap	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067876] Решение задач с семантическим разрывом (осн курс), тр 5 сем Solving Problems with a Semantic Gap	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[045414] Риманова геометрия (осн курс), тр 5 сем Riemannian Geometry	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067927] Риманова геометрия (осн курс), тр 5 сем Riemannian Geometry	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		[072360] Самодвижущиеся автомобили (осн курс), тр 5 сем Self-Driving Cars	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072361] Самодвижущиеся автомобили (осн курс), тр 5 сем Self-Driving Cars	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[068643] Самые красивые доказательства в истории математики (семинар) (осн курс), тр 5 сем The Most Beautiful Proofs in the History of Mathematics (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072445] Сбор и разметка данных для машинного обучения (осн курс), тр 5 сем Data Collection and Labeling for Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072446] Сбор и разметка данных для машинного обучения (осн курс), тр 5 сем Data Collection and Labeling for Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051767] Связность графов (осн курс), тр 5 сем Connectivity of Graphs	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067741] Связность графов (осн курс), тр 5 сем Connectivity of Graphs	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075333] Семантический поиск 1 (осн курс), тр 5 сем Semantic Search 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075334] Семантический поиск 2 (осн курс), тр 5 сем Semantic Search 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072382] Семинар по архитектуре больших систем. Часть 1 (осн курс), тр 5 сем Seminar on Software Systems Architecture. Part 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072383] Семинар по архитектуре больших систем. Часть	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	Промежуточная аттестация	
			2 (осн курс), тр 5 сем Seminar on Software Systems Architecture. Part 2																
	2		[075376] Семинар по верификации и валидации ПО. Часть 1 (осн курс), тр 5 сем Software Verification and Validation. Part 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075377] Семинар по верификации и валидации ПО. Часть 2 (осн курс), тр 5 сем Software Verification and Validation. Part 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072466] Семинар по компьютерным наукам (осн курс), тр 5 сем Seminar on Computer Science	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[068649] Семинар по теории случайных процессов (осн курс), тр 5 сем Seminar on Random Process Theory	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[051737] Симметрические функции (осн курс), тр 5 сем Symmetric Functions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067744] Симметрические функции (осн курс), тр 5 сем Symmetric Functions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075336] Скриптовые языки (осн курс), тр 5 сем Scripting Languages	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[053621] Сложность булевых функций (осн курс), тр 5 сем Complexity of Boolean Functions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067748] Сложность булевых функций (осн курс), тр 5 сем Complexity of Boolean Functions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072380] Случайные процессы в актуарных и финансовых приложениях (осн курс), тр 5 сем Theory of Random Processes in Actuarial and Finance Applications	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		[072381] Случайные процессы в актуарных и финансовых приложениях (осн курс), тр 5 сем Theory of Random Processes in Actuarial and Finance Applications	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072447] Современное системное программирование на Rust (осн курс), тр 5 сем Modern Systems Programming in Rust	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072448] Современное системное программирование на Rust (осн курс), тр 5 сем Modern Systems Programming in Rust	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[064542] Современные разделы комбинаторики (семинар) (осн курс), тр 5 сем Topics in Combinatorics (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[051687] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 1 (осн курс), тр 5 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067929] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 1 (осн курс), тр 5 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[051688] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 2 (осн курс), тр 5 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067930] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 2 (осн курс), тр 5 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075341] Спортивное программирование 1 (осн курс), тр 5 сем Competitive Programming 1	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	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	Промежуточная аттестация	
	2		[075342] Спортивное программирование 2 (осн курс), тр 5 сем Competitive Programming 2	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	2		[075343] Спортивное программирование 3 (осн курс), тр 5 сем Competitive Programming 3	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	2		[075344] Спортивное программирование 4 (осн курс), тр 5 сем Competitive Programming 4	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	4		[072449] Стойкость криптографических систем (осн курс), тр 5 сем Strength of Cryptographic Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072450] Стойкость криптографических систем (осн курс), тр 5 сем Strength of Cryptographic Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[053624] Теория автоматов (осн курс), тр 5 сем Automata Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067931] Теория автоматов (осн курс), тр 5 сем Automata Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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
	4		[072417] Теория и практика восстановления закономерностей из эмпирических данных (осн курс), тр 5 сем Theory and Practice of Recovering Patterns from Empirical Data	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[072418] Теория и практика восстановления закономерностей из эмпирических данных (осн курс), тр 5 сем Theory and Practice of Recovering Patterns from Empirical Data	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[064140] Теория игр (осн курс), тр 5 сем Game Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067759] Теория игр (осн курс), тр 5 сем Game Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072451] Теория информации (осн курс), тр 5 сем Information Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072452] Теория информации (осн курс), тр 5 сем Information 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 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 5 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 5 сем Martingale Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053629] Теория операторов в гильбертовом пространстве (осн курс), тр 5 сем Operator Theory in Hilbert Spaces	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067769] Теория операторов в гильбертовом пространстве (осн курс), тр 5 сем Operator Theory in Hilbert Spaces	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[064129] Теория относительности и гравитация (осн курс), тр 5 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Theory of Relativity and Gravitation																
	3		[067934] Теория относительности и гравитация (осн курс), тр 5 сем General Relativity and Gravitation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[059718] Теория пересечений (осн курс), тр 5 сем Intersection Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067935] Теория пересечений (осн курс), тр 5 сем Intersection Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[053630] Теория потенциала (осн курс), тр 5 сем Potential Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067771] Теория потенциала (осн курс), тр 5 сем Potential 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
	4		[068621] Теория случайных процессов. Часть 1 (осн курс), тр 5 сем Theory of Random Processes. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069485] Теория случайных процессов. Часть 1 (осн курс), тр 5 сем Theory of Random Processes. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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

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		[075359] Теория типов и языки программирования (осн курс), тр 5 сем Type Theory and Programming Languages	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075360] Теория типов и языки программирования (осн курс), тр 5 сем Type Theory and Programming Languages	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064001] Тестирование программного обеспечения (осн курс), тр 5 сем Software Testing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067866] Тестирование программного обеспечения (осн курс), тр 5 сем Software Testing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075366] Технологии хранения и обработки больших данных (осн курс), тр 5 сем Big Data Storage and Processing Technologies	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075367] Технологии хранения и обработки больших данных (осн курс), тр 5 сем Big Data Storage and Processing Technologies	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067717] Типы в языках программирования (осн курс), тр 5 сем Types in Programming Languages	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067860] Типы в языках программирования (осн курс), тр 5 сем Types in Programming Languages	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	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
	3		[067852] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр	зачёт	30	0	0	30	0	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	Промежуточная аттестация	
			5 сем 3D Computer Vision																
	3		[075322] Триангулированные категории (осн курс), тр 5 сем Triangulated Categories	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075323] Триангулированные категории (осн курс), тр 5 сем Triangulated Categories	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072286] Управление людьми и коммуникация (осн курс), тр 5 сем People Management and Communication	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072287] Управление людьми и коммуникация (осн курс), тр 5 сем People Management and Communication	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	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		[075338] Финансовая эконометрика и статистика (осн курс), тр 5 сем Financial Econometrics and Statistics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075346] Финансовая эконометрика и статистика (осн курс), тр 5 сем Financial Econometrics and Statistics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	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

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		[072290] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 5 сем Photogrammetry (3D Reconstruction)	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072291] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 5 сем Photogrammetry (3D Reconstruction)	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075339] Фотореалистичный рендеринг изображений (осн курс), тр 5 сем Photorealistic Image Rendering	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[075380] Фотореалистичный рендеринг изображений (осн курс), тр 5 сем Photorealistic Image Rendering	экзамен	16	0	2	16	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[053568] Характеристические классы (семинар) (осн курс), тр 5 сем Characteristic Classes (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072423] Хранилище данных (осн курс), тр 5 сем Data Warehousing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072424] Хранилище данных (осн курс), тр 5 сем Data Warehousing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045349] Целые функции (осн курс), тр 5 сем Entire Functions	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067940] Целые функции (осн курс), тр 5 сем Entire Functions	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067830] Численные методы (осн курс), тр 5 сем Numerical Methods	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067867] Численные методы (осн курс), тр 5 сем Numerical Methods	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[075364] Элементарные методы в аналитической теории	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	
			чисел (осн курс), тр 5 сем Elementary Methods in Analytical Number Theory																
	2		[075365] Элементарные методы в аналитической теории чисел (осн курс), тр 5 сем Elementary Methods in Analytical Number Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064853] Эффективные параллельные алгоритмы (осн курс), тр 5 сем Efficient Parallel Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067785] Эффективные параллельные алгоритмы (осн курс), тр 5 сем Efficient Parallel Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072419] Эффективные системы глубинного обучения (осн курс), тр 5 сем Efficient Deep Learning Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072420] Эффективные системы глубинного обучения (осн курс), тр 5 сем Efficient Deep Learning Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072421] Язык Go (осн курс), тр 5 сем Go Language	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072422] Язык Go (осн курс), тр 5 сем Go Language	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072470] Языки программирования и виртуальные машины (осн курс), тр 5 сем Programming Languages and Virtual Machines	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072471] Языки программирования и виртуальные машины (осн курс), тр 5 сем Programming Languages and Virtual Machines	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
Блок.2.	**от 6**	ОПК-2,	**Дисциплины по выбору:**	**зачёты: 1**															

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	
.прки	**до 8**	ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2	**Учебная практика (научно-исследовательская работа) 1** **Practical Training (Research Work) 1** *(выбрать 1 дисц.)*	**экзамены: не предусмотрены**															
	6		[069487] 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		[069488] 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		[069489] 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
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	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	1	ПКП-2, УК-6	[060010] Основы педагогической деятельности (онлайн-курс) Fundamentals of Pedagogical Activity (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	4	ОПК-4, ОПК-5, ПКП-1, ПКП-3	[070371] Глубокое обучение на практике Deep Learning in Practice	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	47	0	31	30
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) 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.2. .прки	**от 8 до 10**	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2	**Дисциплины по выбору:** **Учебная практика (научно-исследовательская работа) 2** **Practical Training (Research Work) 2** *(выбрать 1 дисц.)*	**зачёты: 1** **экзамены: не предусмотрены**															
	8		[069644] Учебная практика (научно-исследовательская работа) 2 Practical Training (Research Work) 2	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	254	0	2	32
	9		[069645] Учебная практика (научно-исследовательская работа) 2 Practical Training (Research Work) 2	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	290	0	2	32
	10		[069646] Учебная практика (научно-исследовательская работа) 2 Practical Training (Research Work) 2	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	326	0	2	32
Блок.1. дисц	**от 14 до 16**	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПКА-2, ПКП-2, ПКП-4, УК-1	**Дисциплины по выбору:** **Спецкурсы по выбору С06 (годовая трудоемкость программы с учетом выбранных элективных дисциплин составляет 60 з.е.)** **Special elective courses C06** *(выбрать от 4 до 7 дисц.)*	**зачёты: от 0 до 7** **экзамены: от 1 до 4**															
	4		[072391] 3D компьютерное зрение (осн курс), тр 6 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072392] 3D компьютерное зрение (осн курс), тр 6 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067718] C# и .Net Framework 1 (осн курс), тр 6 сем C# and .Net Framework 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067862] C# и .Net Framework 1 (осн курс), тр 6 сем C# and .Net Framework 1	зачёт	30	0	0	30	0	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	Промежуточная аттестация	
	4		[067719] C# и .Net Framework 2 (осн курс), тр 6 сем C# and .Net Framework 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067863] C# и .Net Framework 2 (осн курс), тр 6 сем C# and .Net Framework 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[068698] Абстрактный гармонический анализ (осн курс), тр 6 сем Abstract Harmonic Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069477] Абстрактный гармонический анализ (осн курс), тр 6 сем Abstract Harmonic Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072425] АБ-тестирование (осн курс), тр 6 сем Grade up	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072426] АБ-тестирование (осн курс), тр 6 сем Grade up	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051693] Аддитивная комбинаторика (осн курс), тр 6 сем Additive Combinatorics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067537] Аддитивная комбинаторика (осн курс), тр 6 сем Additive Combinatorics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[045390] Алгебраическая геометрия (осн курс), тр 6 сем Algebraic Geometry	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067898] Алгебраическая геометрия (осн курс), тр 6 сем Algebraic Geometry	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068626] Алгебраическая теория чисел. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Algebraic Number Theory. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069478] Алгебраическая теория чисел. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Algebraic Number Theory. Part 1	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		[068627] Алгебраическая теория чисел. Часть 2 (осн курс), тр 6 сем Algebraic Number Theory. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069479] Алгебраическая теория чисел. Часть 2 (осн курс), тр 6 сем Algebraic Number Theory. Part 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045391] Алгебраические группы (осн курс), тр 6 сем Algebraic Groups	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067899] Алгебраические группы (осн курс), тр 6 сем Algebraic Groups	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[059716] Алгебры и группы Ли (осн курс), тр 6 сем Lie Algebras and Groups	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067902] Алгебры и группы Ли (осн курс), тр 6 сем Lie Algebras and Lie Groups	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072427] Алгоритмы во внешней памяти (осн курс), тр 6 сем Algorithms in External Memory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072428] Алгоритмы во внешней памяти (осн курс), тр 6 сем Algorithms in External Memory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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		[075361] Алгоритмы и метод динамического программирования (семинар) (осн курс), тр 6 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	Промежуточная аттестация	
			Algorithms and Dynamical Programming Method (Seminar)																
	3		[070252] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 6 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 6 сем Algorithms on Strings	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[067840] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 6 сем Data Analysis in Applied Problems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067890] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 6 сем Data Analysis in Applied Problems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[069532] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 6 сем Data Analysis in Applied Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069533] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 6 сем Data Analysis in Applied Problems	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[075337] Анализ кода и безопасная разработка (осн курс), тр 6 сем Code Analysis and Secure Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075345] Анализ кода и безопасная разработка (осн курс), тр 6 сем Code Analysis and Secure Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072288] Архитектура и проектирование систем (осн курс), тр 6 сем Architecture and Design of Software Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072289] Архитектура и проектирование систем (осн курс), тр 6 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	
			Architecture and Design of Software Systems																
	4		[072460] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 6 сем Computer Architecture and Operating Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072461] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 6 сем Computer Architecture and Operating Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072462] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 6 сем Computer Architecture and Operating Systems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072463] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 6 сем Computer Architecture and Operating Systems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064528] Асимптотический геометрический анализ (осн курс), тр 6 сем Asymptotical Geometrical Analysis	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067546] Асимптотический геометрический анализ (осн курс), тр 6 сем Asymptotical Geometrical Analysis	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[058918] Базы данных (осн курс), тр 6 сем Databases	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067870] Базы данных (осн курс), тр 6 сем Databases	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072429] Байесовские методы в машинном обучении (осн курс), тр 6 сем Bayesian Methods in Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072430] Байесовские методы в машинном обучении (осн курс), тр 6 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	
			Bayesian Methods in Machine Learning																
	3		[051695] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 6 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 6 сем Introduction to Bioinformatics	зачёт	32	0	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	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	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072431] Введение в лингвистику (осн курс), тр 6 сем Introduction to Linguistics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072432] Введение в лингвистику (осн курс), тр 6 сем Introduction to Linguistics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064507] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 6 сем Introduction to Non-classical Logics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067904] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 6 сем Introduction to Non-classical Logics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072395] Введение в современную прикладную криптографию (осн курс), тр 6 сем Introduction to Modern Applied Cryptography	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072396] Введение в современную прикладную криптографию (осн курс), тр 6 сем Introduction to Modern Applied Cryptography	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[045034] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 6	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	
			сем Introduction to Homology Theory																
	2		[067638] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 6 сем Introduction to Homology Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072593] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 6 сем Introduction to Homology Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072594] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 6 сем Introduction to Homology Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068652] Введение в теорию модулярных форм (осн курс), тр 6 сем Introduction to the Theory of Modular Forms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069480] Введение в теорию модулярных форм (осн курс), тр 6 сем Introduction to the Theory of Modular Forms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075372] Введение в формальные методы верификации программ (осн курс), тр 6 сем Introduction to the Formal Methods of Software Verification	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075373] Введение в формальные методы верификации программ (осн курс), тр 6 сем Introduction to the Formal Methods of Software Verification	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072433] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 6 сем Introduction to Functional Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072434] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 6 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	
			Introduction to Functional Analysis																
	4		[053600] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 6 сем Introduction to Ergodic Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067912] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 6 сем Introduction to Ergodic Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075378] Верификация моделей программ (осн курс), тр 6 сем Model Checking	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075379] Верификация моделей программ (осн курс), тр 6 сем Model Checking	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075353] Вероятностные алгоритмы и хэширование (осн курс), тр 6 сем Probabilistic Algorithms and Hashing	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[053602] Вероятностные распределения и их характеризации (осн курс), тр 6 сем Probability Distributions and their Characterizations	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067668] Вероятностные распределения и их характеризации (осн курс), тр 6 сем Probability Distributions and their Characterizations	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053603] Вероятность на комбинаторных объектах (осн курс), тр 6 сем Probability on Combintorial Objects	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067669] Вероятность на комбинаторных объектах (осн курс), тр 6 сем Probability on Combinatorial Objects	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	Промежуточная аттестация	
	4		[072387] Виртуализация и облачные технологии (осн курс), тр 6 сем Virtualization and Cloud Computing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072472] Виртуализация и облачные технологии (осн курс), тр 6 сем Virtualization and Cloud Computing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072280] Внутреннее устройство реляционных СУБД (осн курс), тр 6 сем Internal Structure of Relational DBMS	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072281] Внутреннее устройство реляционных СУБД (осн курс), тр 6 сем Internal Structure of Relational DBMS	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[053543] Выпуклые множества (семинар) (осн курс), тр 6 сем Convex Sets (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072435] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 6 сем Convex Analysis and Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072436] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 6 сем Convex Analysis and Optimization	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067829] Вычисления на видеокартах (осн курс), тр 6 сем GPGPU Computing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067864] Вычисления на видеокартах (осн курс), тр 6 сем GPGPU Computing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051698] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Computational Geometry. Part 1	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		[067671] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Computational Geometry. Part 1	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		[072397] Генеративные модели (осн курс), тр 6 сем Generative Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072398] Генеративные модели (осн курс), тр 6 сем Generative Models	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051701] Геометрическая теория групп (осн курс), тр 6 сем Geometric Group Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067674] Геометрическая теория групп (осн курс), тр 6 сем Geometric Group Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072437] Глубинные зрение и графика (осн курс), тр 6 сем Depth Vision and Graphics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072438] Глубинные зрение и графика (осн курс), тр 6 сем Depth Vision and Graphics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045393] Гомологическая алгебра (осн курс), тр 6 сем Homological Algebra	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067915] Гомологическая алгебра (осн курс), тр 6 сем Homological Algebra	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075362] Дзета функция Римана (осн курс), тр 6 сем The Riemann Zeta Function	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075363] Дзета функция Римана (осн курс), тр 6 сем The Riemann Zeta Function	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075335] Дифференциальные уравнения и управление сложными системами (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Differential Equations and Complex Systems Control																
	3		[075347] Дифференциальные уравнения и управление сложными системами (осн курс), тр 6 сем Differential Equations and Complex Systems Control	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[075324] Дифференциальные формы в алгебраической топологии (осн курс), тр 6 сем Differential Forms in AlgebraicTopology	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075325] Дифференциальные формы в алгебраической топологии (осн курс), тр 6 сем Differential Forms in AlgebraicTopology	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[075326] Дополнительные главы алгоритмов (осн курс), тр 6 сем Advanced Theory of Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075327] Дополнительные главы алгоритмов (осн курс), тр 6 сем Advanced Theory of Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[051706] Дополнительные главы геометрии (осн курс), тр 6 сем Advanced Topics in Geometry	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067684] Дополнительные главы геометрии (осн курс), тр 6 сем Advanced Topics in Geometry	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	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

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		[072399] Дополнительные главы теории игр и дизайн механизмов (осн курс), тр 6 сем Additional Chapters in Game Theory and Mechanism Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072400] Дополнительные главы теории игр и дизайн механизмов (осн курс), тр 6 сем Additional Chapters in Game Theory and Mechanism Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[068659] Интеллектуальные видеокомпьютерные системы (осн курс), тр 6 сем Smart Video Computer Systems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069017] Интеллектуальные видеокомпьютерные системы (осн курс), тр 6 сем Smart Video Computer Systems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072388] Инфраструктура распределенных систем (осн курс), тр 6 сем High-Load Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072469] Инфраструктура распределенных систем (осн курс), тр 6 сем High-Load Distributed Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072401] Комбинаторная оптимизация (осн курс), тр 6 сем Combinatorial Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072402] Комбинаторная оптимизация (осн курс), тр 6 сем Combinatorial Optimization	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[059719] Коммутативная алгебра (осн курс), тр 6 сем Commutative Algebra	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067693] Коммутативная алгебра (осн курс), тр 6 сем Commutative Algebra	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075370] Компьютерная безопасность (осн курс), тр 6 сем Computer Security	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[075371] Компьютерная безопасность (осн курс), тр 6 сем Computer Security	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		[072439] Компьютерное зрение (осн курс), тр 6 сем Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072440] Компьютерное зрение (осн курс), тр 6 сем Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[064000] Компьютерные сети (осн курс), тр 6 сем Computer Networks	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	10	30
	3		[067846] Компьютерные сети (осн курс), тр 6 сем Computer Networks	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075357] Компьютерные сети 2 (осн курс), тр 6 сем Computer Networks 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075358] Компьютерные сети 2 (осн курс), тр 6 сем Computer Networks 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[064525] Конформная теория поля (осн курс), тр 6 сем Conformal Field Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067695] Конформная теория поля (осн курс), тр 6 сем Conformal Field Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[053605] Криптографические протоколы (осн курс), тр 6 сем Cryptographic Protocols	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067918] Криптографические протоколы (осн курс), тр 6 сем Cryptographic Protocols	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		[072453] Математика для Data Science (осн курс), тр 6 сем Mathematics for Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072454] Математика для Data Science (осн курс), тр 6 сем Mathematics for Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072455] Математика для Data Science (осн курс), тр 6 сем Mathematics for Data Science	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072456] Математика для Data Science (осн курс), тр 6 сем Mathematics for Data Science	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075374] Математическая логика (осн курс), тр 6 сем Mathematical Logic	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075375] Математическая логика (осн курс), тр 6 сем Mathematical Logic	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[063957] Математическая логика в информатике (осн курс), тр 6 сем Mathematical Logic in Computer Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067843] Математическая логика в информатике (осн курс), тр 6 сем Mathematical Logic in Computer Science	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 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	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 6 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search																
	4		[072464] Научный семинар по Data Science (осн курс), тр 6 сем Scientific Seminar on Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072465] Научный семинар по Data Science (осн курс), тр 6 сем Scientific Seminar on Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072403] Нейробайесовские методы (осн курс), тр 6 сем Neurobayesian Methods	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072404] Нейробайесовские методы (осн курс), тр 6 сем Neurobayesian Methods	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072354] Обработка естественного языка (осн курс), тр 6 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 6 сем Natural Language Processing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072358] Обработка речи с использованием нейронных сетей (осн курс), тр 6 сем Speech Processing Using Neural Networks	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072359] Обработка речи с использованием нейронных сетей (осн курс), тр 6 сем Speech Processing Using Neural Networks	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072356] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 6 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 6 сем Reinforcement Learning	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		[072405] Операторы Ходжа и основы топологического анализа данных (осн курс), тр 6 сем Hodge Operators and Fundamentals of Topological Data Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072406] Операторы Ходжа и основы топологического анализа данных (осн курс), тр 6 сем Hodge Operators and Fundamentals of Topological Data Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[044992] Основы байесовского вывода (осн курс), тр 6 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 6 сем Introduction to Bayesian Derivation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064459] Основы веб-технологий (осн курс), тр 6 сем Web-technologies Fundamentals	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067857] Основы веб-технологий (осн курс), тр 6 сем Web-technologies Fundamentals	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072407] Основы статистики в машинном обучении (осн курс), тр 6 сем Fundamentals of Statistics in Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072408] Основы статистики в машинном обучении (осн курс), тр 6 сем Fundamentals of Statistics in Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072441] Основы стохастики. Стохастические модели (осн курс), тр 6 сем Fundamentals of Stochastics. Stochastic Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072442] Основы стохастики. Стохастические модели (осн курс), тр 6 сем Fundamentals of Stochastics. Stochastic Models	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		[058929] Параллельное программирование (осн курс), тр 6 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 6 сем Parallel Programming	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072393] Параллельные вычисления (осн курс), тр 6 сем Concurrency	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072394] Параллельные вычисления (осн курс), тр 6 сем Concurrency	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[020823] Паросочетания и факторы графа (осн курс), тр 6 сем Matchings and Factors of a Graph	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067731] Паросочетания и факторы графа (осн курс), тр 6 сем Matchings and Factors of a Graph	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072370] Практические применения глубокого обучения (осн курс), тр 6 сем Practical Applications of Deep Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072371] Практические применения глубокого обучения (осн курс), тр 6 сем Practical Applications of Deep Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072457] Практический курс Data Science (осн курс), тр 6 сем Practical Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072458] Практический курс Data Science (осн курс), тр 6 сем Practical Data Science	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		[072459] Практический курс Data Science (осн курс), тр 6 сем Practical Data Science	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072474] Практический курс Data Science (осн курс), тр 6 сем Practical Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	4		[067839] Практическое машинное обучение (осн курс), тр 6 сем Practical Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067889] Практическое машинное обучение (осн курс), тр 6 сем Practical Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075368] Предметно-ориентированное программирование (осн курс), тр 6 сем Domain Driven Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075369] Предметно-ориентированное программирование (осн курс), тр 6 сем Domain Driven Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072409] Программирование на Scala (осн курс), тр 6 сем Programming in Scala	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072410] Программирование на Scala (осн курс), тр 6 сем Programming in Scala	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064009] Программная инженерия (осн курс), тр 6 сем Software Engineering	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067847] Программная инженерия (осн курс), тр 6 сем Software Engineering	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[063998] Проектирование высоконагруженных систем (осн курс), тр 6 сем	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	
			High-load Systems Design																
	3		[067850] Проектирование высоконагруженных систем (осн курс), тр 6 сем High-load Systems Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072411] Проектирование программного обеспечения (осн курс), тр 6 сем Software Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072412] Проектирование программного обеспечения (осн курс), тр 6 сем Software Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051529] Пространства Тейхмюллера (осн курс), тр 6 сем Teichmuller Spaces	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067736] Пространства Тейхмюллера (осн курс), тр 6 сем Teichmuller Spaces	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[068622] Разбиения (осн курс), тр 6 сем Partitions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069468] Разбиения (осн курс), тр 6 сем Partitions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064460] Разработка компиляторов (осн курс), тр 6 сем Compiler Construction	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	34	0	10	30
	3		[067854] Разработка компиляторов (осн курс), тр 6 сем Compiler Construction	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072284] Разработка компонентов операционной системы (осн курс), тр 6 сем Development of Operating System Components	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072285] Разработка компонентов операционной системы (осн курс), тр 6 сем Development of Operating System Components	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		[063999] Разработка мобильных приложений (осн курс), тр 6 сем Mobile Applications Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067858] Разработка мобильных приложений (осн курс), тр 6 сем Mobile Applications Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072389] Разработка операционной системы на Ардуино (осн курс), тр 6 сем Operating System Development on Arduino	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072390] Разработка операционной системы на Ардуино (осн курс), тр 6 сем Operating System Development on Arduino	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[058969] Распознавание и генерация речи (осн курс), тр 6 сем Speech Recognition and Generation	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067887] Распознавание и генерация речи (осн курс), тр 6 сем Speech Recognition and Generation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072386] Распределённые вычисления (осн курс), тр 6 сем Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072468] Распределённые вычисления (осн курс), тр 6 сем Distributed Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072443] Распределенные системы (осн курс), тр 6 сем Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072444] Распределенные системы (осн курс), тр 6 сем Distributed Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[063996] Распределённые системы и алгоритмы (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Distributed Systems and Algorithms																
	3		[067972] Распределённые системы и алгоритмы (осн курс), тр 6 сем Distributed Systems and Algorithms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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
	3		[075354] Рекорды (осн курс), тр 6 сем Records	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075355] Рекорды (осн курс), тр 6 сем Records	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072415] Речевые технологии (осн курс), тр 6 сем Speech Technologies	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072416] Речевые технологии (осн курс), тр 6 сем Speech Technologies	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067832] Решение задач с семантическим разрывом (осн курс), тр 6 сем Solving Problems with a Semantic Gap	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067876] Решение задач с семантическим разрывом (осн курс), тр 6 сем Solving Problems with a Semantic Gap	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[045414] Риманова геометрия (осн курс), тр 6 сем Riemannian Geometry	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067927] Риманова геометрия (осн курс), тр 6 сем Riemannian Geometry	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072360] Самодвижущиеся автомобили (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Self-Driving Cars																
	3		[072361] Самодвижущиеся автомобили (осн курс), тр 6 сем Self-Driving Cars	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[068643] Самые красивые доказательства в истории математики (семинар) (осн курс), тр 6 сем The Most Beautiful Proofs in the History of Mathematics (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072445] Сбор и разметка данных для машинного обучения (осн курс), тр 6 сем Data Collection and Labeling for Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072446] Сбор и разметка данных для машинного обучения (осн курс), тр 6 сем Data Collection and Labeling for Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051767] Связность графов (осн курс), тр 6 сем Connectivity of Graphs	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067741] Связность графов (осн курс), тр 6 сем Connectivity of Graphs	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075333] Семантический поиск 1 (осн курс), тр 6 сем Semantic Search 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075334] Семантический поиск 2 (осн курс), тр 6 сем Semantic Search 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072382] Семинар по архитектуре больших систем. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Seminar on Software Systems Architecture. Part 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072383] Семинар по архитектуре больших систем. Часть 2 (осн курс), тр 6 сем Seminar on Software Systems Architecture. Part 2	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	Промежуточная аттестация	
	2		[075376] Семинар по верификации и валидации ПО. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Software Verification and Validation. Part 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075377] Семинар по верификации и валидации ПО. Часть 2 (осн курс), тр 6 сем Software Verification and Validation. Part 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072466] Семинар по компьютерным наукам (осн курс), тр 6 сем Seminar on Computer Science	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[068649] Семинар по теории случайных процессов (осн курс), тр 6 сем Seminar on Random Process Theory	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[051737] Симметрические функции (осн курс), тр 6 сем Symmetric Functions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067744] Симметрические функции (осн курс), тр 6 сем Symmetric Functions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075336] Скриптовые языки (осн курс), тр 6 сем Scripting Languages	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[053621] Сложность булевых функций (осн курс), тр 6 сем Complexity of Boolean Functions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067748] Сложность булевых функций (осн курс), тр 6 сем Complexity of Boolean Functions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072380] Случайные процессы в актуарных и финансовых приложениях (осн курс), тр 6 сем Theory of Random Processes in Actuarial and Finance Applications	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072381] Случайные процессы в актуарных и финансовых приложениях (осн курс), тр 6 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	Промежуточная аттестация	
			Theory of Random Processes in Actuarial and Finance Applications																
	4		[072447] Современное системное программирование на Rust (осн курс), тр 6 сем Modern Systems Programming in Rust	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072448] Современное системное программирование на Rust (осн курс), тр 6 сем Modern Systems Programming in Rust	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[064542] Современные разделы комбинаторики (семинар) (осн курс), тр 6 сем Topics in Combinatorics (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[051687] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067929] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[051688] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 2 (осн курс), тр 6 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067930] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 2 (осн курс), тр 6 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075341] Спортивное программирование 1 (осн курс), тр 6 сем Competitive Programming 1	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	2		[075342] Спортивное программирование 2 (осн курс), тр 6 сем	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	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	Промежуточная аттестация	
			Competitive Programming 2																
	2		[075343] Спортивное программирование 3 (осн курс), тр 6 сем Competitive Programming 3	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	2		[075344] Спортивное программирование 4 (осн курс), тр 6 сем Competitive Programming 4	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	4		[072449] Стойкость криптографических систем (осн курс), тр 6 сем Strength of Cryptographic Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072450] Стойкость криптографических систем (осн курс), тр 6 сем Strength of Cryptographic Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[053624] Теория автоматов (осн курс), тр 6 сем Automata Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067931] Теория автоматов (осн курс), тр 6 сем Automata Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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
	4		[072417] Теория и практика восстановления закономерностей из эмпирических данных (осн курс), тр 6 сем Theory and Practice of Recovering Patterns from Empirical Data	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072418] Теория и практика восстановления закономерностей из эмпирических данных (осн курс), тр 6	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	
			сем Theory and Practice of Recovering Patterns from Empirical Data																
	3		[064140] Теория игр (осн курс), тр 6 сем Game Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067759] Теория игр (осн курс), тр 6 сем Game Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072451] Теория информации (осн курс), тр 6 сем Information Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072452] Теория информации (осн курс), тр 6 сем Information 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
	2		[067768] Теория мартингалов (осн курс), тр 6 сем Martingale Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053629] Теория операторов в гильбертовом пространстве (осн курс), тр 6 сем Operator Theory in Hilbert Spaces	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067769] Теория операторов в гильбертовом пространстве (осн курс), тр 6 сем Operator Theory in Hilbert Spaces	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[064129] Теория относительности и гравитация (осн курс), тр 6 сем Theory of Relativity and Gravitation	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067934] Теория относительности и гравитация (осн курс),	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	
			тр 6 сем General Relativity and Gravitation																
	4		[059718] Теория пересечений (осн курс), тр 6 сем Intersection Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067935] Теория пересечений (осн курс), тр 6 сем Intersection Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[053630] Теория потенциала (осн курс), тр 6 сем Potential Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067771] Теория потенциала (осн курс), тр 6 сем Potential 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 6 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 6 сем Theory of Random Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[068621] Теория случайных процессов. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Theory of Random Processes. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069485] Теория случайных процессов. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Theory of Random Processes. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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	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	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075359] Теория типов и языки программирования (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Type Theory and Programming Languages																
	3		[075360] Теория типов и языки программирования (осн курс), тр 6 сем Type Theory and Programming Languages	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064001] Тестирование программного обеспечения (осн курс), тр 6 сем Software Testing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067866] Тестирование программного обеспечения (осн курс), тр 6 сем Software Testing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075366] Технологии хранения и обработки больших данных (осн курс), тр 6 сем Big Data Storage and Processing Technologies	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075367] Технологии хранения и обработки больших данных (осн курс), тр 6 сем Big Data Storage and Processing Technologies	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067717] Типы в языках программирования (осн курс), тр 6 сем Types in Programming Languages	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067860] Типы в языках программирования (осн курс), тр 6 сем Types in Programming Languages	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[064002] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 6 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	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	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	Промежуточная аттестация	
	3		[075322] Триангулированные категории (осн курс), тр 6 сем Triangulated Categories	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075323] Триангулированные категории (осн курс), тр 6 сем Triangulated Categories	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072286] Управление людьми и коммуникация (осн курс), тр 6 сем People Management and Communication	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072287] Управление людьми и коммуникация (осн курс), тр 6 сем People Management and Communication	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075340] Финансовая математика (осн курс), тр 6 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 6 сем Financial Mathematics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[075338] Финансовая эконометрика и статистика (осн курс), тр 6 сем Financial Econometrics and Statistics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075346] Финансовая эконометрика и статистика (осн курс), тр 6 сем Financial Econometrics and Statistics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053633] Формальные грамматики (осн курс), тр 6 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 6 сем Formal Grammars	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072290] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 6 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Photogrammetry (3D Reconstruction)																
	3		[072291] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 6 сем Photogrammetry (3D Reconstruction)	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075339] Фотореалистичный рендеринг изображений (осн курс), тр 6 сем Photorealistic Image Rendering	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[075380] Фотореалистичный рендеринг изображений (осн курс), тр 6 сем Photorealistic Image Rendering	экзамен	16	0	2	16	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[053568] Характеристические классы (семинар) (осн курс), тр 6 сем Characteristic Classes (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072423] Хранилище данных (осн курс), тр 6 сем Data Warehousing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072424] Хранилище данных (осн курс), тр 6 сем Data Warehousing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045349] Целые функции (осн курс), тр 6 сем Entire Functions	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067940] Целые функции (осн курс), тр 6 сем Entire Functions	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067830] Численные методы (осн курс), тр 6 сем Numerical Methods	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067867] Численные методы (осн курс), тр 6 сем Numerical Methods	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[075364] Элементарные методы в аналитической теории чисел (осн курс), тр 6 сем Elementary Methods in Analytical Number 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	Промежуточная аттестация	
	2		[075365] Элементарные методы в аналитической теории чисел (осн курс), тр 6 сем Elementary Methods in Analytical Number Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064853] Эффективные параллельные алгоритмы (осн курс), тр 6 сем Efficient Parallel Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067785] Эффективные параллельные алгоритмы (осн курс), тр 6 сем Efficient Parallel Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072419] Эффективные системы глубинного обучения (осн курс), тр 6 сем Efficient Deep Learning Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072420] Эффективные системы глубинного обучения (осн курс), тр 6 сем Efficient Deep Learning Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072421] Язык Go (осн курс), тр 6 сем Go Language	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072422] Язык Go (осн курс), тр 6 сем Go Language	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072470] Языки программирования и виртуальные машины (осн курс), тр 6 сем Programming Languages and Virtual Machines	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072471] Языки программирования и виртуальные машины (осн курс), тр 6 сем Programming Languages and Virtual Machines	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	1	УКБ-3	[066714] Право интеллектуальной собственности в цифровую эпоху (онлайн-курс)	зачёт	0	0	10	0	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) 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	
			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	**Дисциплины по выбору: Производственная практика (проектно-технологическая практика) Production Practice (Technological Project)** *(выбрать 1 дисц.)*	**зачёты: 1**															
				экзамены: не предусмотрены															
	11		[069490] Производственная практика (проектно-технологическая практика) Production Practice (Technological Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	362	0	2	32
	12		[069491] 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		[069492] Производственная практика (проектно-технологическая практика) Production Practice (Technological Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	434	0	2	32
Блок.1. дисц	**от 15 до 17**	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПКА-2, ПКП-2,	**Дисциплины по выбору: Спецкурсы по выбору С07 (годовая трудоемкость программы с учетом выбранных элективных дисциплин составляет 60 з.е.) Special elective courses С07**	**зачёты: от 0 до 7**															
				экзамены: от 1 до 5															

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	
		ПКП-4, УК-1	*(выбрать от 4 до 7 дисц.)*																
	4		[072391] 3D компьютерное зрение (осн курс), тр 7 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072392] 3D компьютерное зрение (осн курс), тр 7 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067718] C# и .Net Framework 1 (осн курс), тр 7 сем C# and .Net Framework 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067862] C# и .Net Framework 1 (осн курс), тр 7 сем C# and .Net Framework 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[067719] C# и .Net Framework 2 (осн курс), тр 7 сем C# and .Net Framework 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067863] C# и .Net Framework 2 (осн курс), тр 7 сем C# and .Net Framework 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[068698] Абстрактный гармонический анализ (осн курс), тр 7 сем Abstract Harmonic Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069477] Абстрактный гармонический анализ (осн курс), тр 7 сем Abstract Harmonic Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072425] АБ-тестирование (осн курс), тр 7 сем Grade up	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072426] АБ-тестирование (осн курс), тр 7 сем Grade up	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051693] Аддитивная комбинаторика (осн курс), тр 7 сем Additive Combinatorics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067537] Аддитивная комбинаторика (осн курс), тр 7 сем Additive Combinatorics	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	Промежуточная аттестация	
	4		[045390] Алгебраическая геометрия (осн курс), тр 7 сем Algebraic Geometry	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067898] Алгебраическая геометрия (осн курс), тр 7 сем Algebraic Geometry	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068626] Алгебраическая теория чисел. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Algebraic Number Theory. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069478] Алгебраическая теория чисел. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Algebraic Number Theory. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068627] Алгебраическая теория чисел. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Algebraic Number Theory. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069479] Алгебраическая теория чисел. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Algebraic Number Theory. Part 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045391] Алгебраические группы (осн курс), тр 7 сем Algebraic Groups	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067899] Алгебраические группы (осн курс), тр 7 сем Algebraic Groups	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[059716] Алгебры и группы Ли (осн курс), тр 7 сем Lie Algebras and Groups	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067902] Алгебры и группы Ли (осн курс), тр 7 сем Lie Algebras and Lie Groups	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072427] Алгоритмы во внешней памяти (осн курс), тр 7 сем Algorithms in External Memory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072428] Алгоритмы во внешней памяти (осн курс), тр 7	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	
			сем Algorithms in External Memory																
	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	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067542] Алгоритмы для NP-трудных задач (осн курс), тр 7 сем Algorithms for NP-hard Problems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075361] Алгоритмы и метод динамического программирования (семинар) (осн курс), тр 7 сем Algorithms and Dynamical Programming Method (Seminar)	зачёт	0	30	0	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	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	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[067840] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 7 сем Data Analysis in Applied Problems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067890] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 7 сем Data Analysis in Applied Problems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[069532] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 7 сем Data Analysis in Applied Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069533] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 7 сем Data Analysis in Applied Problems	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[075337] Анализ кода и безопасная разработка (осн курс),	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			тр 7 сем Code Analysis and Secure Development																
	3		[075345] Анализ кода и безопасная разработка (осн курс), тр 7 сем Code Analysis and Secure Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072288] Архитектура и проектирование систем (осн курс), тр 7 сем Architecture and Design of Software Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072289] Архитектура и проектирование систем (осн курс), тр 7 сем Architecture and Design of Software Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072460] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 7 сем Computer Architecture and Operating Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072461] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 7 сем Computer Architecture and Operating Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072462] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 7 сем Computer Architecture and Operating Systems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072463] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 7 сем Computer Architecture and Operating Systems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064528] Асимптотический геометрический анализ (осн курс), тр 7 сем Asymptotical Geometrical Analysis	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067546] Асимптотический геометрический анализ (осн курс), тр 7 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	Промежуточная аттестация	
			Asymptotical Geometrical Analysis																
	4		[058918] Базы данных (осн курс), тр 7 сем Databases	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067870] Базы данных (осн курс), тр 7 сем Databases	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072429] Байесовские методы в машинном обучении (осн курс), тр 7 сем Bayesian Methods in Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072430] Байесовские методы в машинном обучении (осн курс), тр 7 сем Bayesian Methods in Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051695] Введение в биоинформатику (осн курс), тр 7 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 7 сем Introduction to Bioinformatics	зачёт	32	0	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	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	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072431] Введение в лингвистику (осн курс), тр 7 сем Introduction to Linguistics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072432] Введение в лингвистику (осн курс), тр 7 сем Introduction to Linguistics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064507] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 7 сем Introduction to Non-classical Logics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[067904] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 7 сем Introduction to Non-classical Logics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072395] Введение в современную прикладную криптографию (осн курс), тр 7 сем Introduction to Modern Applied Cryptography	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072396] Введение в современную прикладную криптографию (осн курс), тр 7 сем Introduction to Modern Applied Cryptography	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[045034] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 7 сем Introduction to Homology Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067638] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 7 сем Introduction to Homology Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072593] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 7 сем Introduction to Homology Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072594] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 7 сем Introduction to Homology Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068652] Введение в теорию модулярных форм (осн курс), тр 7 сем Introduction to the Theory of Modular Forms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069480] Введение в теорию модулярных форм (осн курс), тр 7 сем Introduction to the Theory of Modular Forms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075372] Введение в формальные методы верификации	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			программ (осн курс), тр 7 сем Introduction to the Formal Methods of Software Verification																
	3		[075373] Введение в формальные методы верификации программ (осн курс), тр 7 сем Introduction to the Formal Methods of Software Verification	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072433] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 7 сем Introduction to Functional Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072434] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 7 сем Introduction to Functional Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[053600] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 7 сем Introduction to Ergodic Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067912] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 7 сем Introduction to Ergodic Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075378] Верификация моделей программ (осн курс), тр 7 сем Model Checking	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075379] Верификация моделей программ (осн курс), тр 7 сем Model Checking	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075353] Вероятностные алгоритмы и хэширование (осн курс), тр 7 сем Probabilistic Algorithms and Hashing	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[053602] Вероятностные распределения и их характеризации (осн курс), тр 7 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	
			Probability Distributions and their Characterizations																
	2		[067668] Вероятностные распределения и их характеризации (осн курс), тр 7 сем Probability Distributions and their Characterizations	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053603] Вероятность на комбинаторных объектах (осн курс), тр 7 сем Probability on Combintorial Objects	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067669] Вероятность на комбинаторных объектах (осн курс), тр 7 сем Probability on Combinatorial Objects	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072387] Виртуализация и облачные технологии (осн курс), тр 7 сем Virtualization and Cloud Computing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072472] Виртуализация и облачные технологии (осн курс), тр 7 сем Virtualization and Cloud Computing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072280] Внутреннее устройство реляционных СУБД (осн курс), тр 7 сем Internal Structure of Relational DBMS	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072281] Внутреннее устройство реляционных СУБД (осн курс), тр 7 сем Internal Structure of Relational DBMS	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[053543] Выпуклые множества (семинар) (осн курс), тр 7 сем Convex Sets (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072435] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 7 сем Convex Analysis and Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[072436] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 7 сем Convex Analysis and Optimization	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067829] Вычисления на видеокартах (осн курс), тр 7 сем GPGPU Computing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067864] Вычисления на видеокартах (осн курс), тр 7 сем GPGPU Computing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051698] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Computational Geometry. Part 1	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067671] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Computational Geometry. Part 1	зачёт	32	0	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	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072397] Генеративные модели (осн курс), тр 7 сем Generative Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072398] Генеративные модели (осн курс), тр 7 сем Generative Models	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051701] Геометрическая теория групп (осн курс), тр 7 сем Geometric Group Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067674] Геометрическая теория групп (осн курс), тр 7 сем Geometric Group Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072437] Глубинные зрение и графика (осн курс), тр 7 сем Depth Vision and Graphics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072438] Глубинные зрение и графика (осн курс), тр 7 сем Depth Vision and Graphics	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		[045393] Гомологическая алгебра (осн курс), тр 7 сем Homological Algebra	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067915] Гомологическая алгебра (осн курс), тр 7 сем Homological Algebra	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075362] Дзета функция Римана (осн курс), тр 7 сем The Riemann Zeta Function	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075363] Дзета функция Римана (осн курс), тр 7 сем The Riemann Zeta Function	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075335] Дифференциальные уравнения и управление сложными системами (осн курс), тр 7 сем Differential Equations and Complex Systems Control	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075347] Дифференциальные уравнения и управление сложными системами (осн курс), тр 7 сем Differential Equations and Complex Systems Control	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[075324] Дифференциальные формы в алгебраической топологии (осн курс), тр 7 сем Differential Forms in AlgebraicTopology	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075325] Дифференциальные формы в алгебраической топологии (осн курс), тр 7 сем Differential Forms in AlgebraicTopology	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[075326] Дополнительные главы алгоритмов (осн курс), тр 7 сем Advanced Theory of Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075327] Дополнительные главы алгоритмов (осн курс), тр 7 сем Advanced Theory of Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[051706] Дополнительные главы геометрии (осн курс), тр 7 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	
			Advanced Topics in Geometry																
	2		[067684] Дополнительные главы геометрии (осн курс), тр 7 сем Advanced Topics in Geometry	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[068695] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 7 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 7 сем Advanced Combinatorics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072399] Дополнительные главы теории игр и дизайн механизмов (осн курс), тр 7 сем Additional Chapters in Game Theory and Mechanism Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072400] Дополнительные главы теории игр и дизайн механизмов (осн курс), тр 7 сем Additional Chapters in Game Theory and Mechanism Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[068659] Интеллектуальные видеокомпьютерные системы (осн курс), тр 7 сем Smart Video Computer Systems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069017] Интеллектуальные видеокомпьютерные системы (осн курс), тр 7 сем Smart Video Computer Systems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072388] Инфраструктура распределенных систем (осн курс), тр 7 сем High-Load Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072469] Инфраструктура распределенных систем (осн курс), тр 7 сем High-Load Distributed 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	
	4		[072401] Комбинаторная оптимизация (осн курс), тр 7 сем Combinatorial Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072402] Комбинаторная оптимизация (осн курс), тр 7 сем Combinatorial Optimization	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[059719] Коммутативная алгебра (осн курс), тр 7 сем Commutative Algebra	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067693] Коммутативная алгебра (осн курс), тр 7 сем Commutative Algebra	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075370] Компьютерная безопасность (осн курс), тр 7 сем Computer Security	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075371] Компьютерная безопасность (осн курс), тр 7 сем Computer Security	зачёт	30	0	0	30	0	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	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	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072439] Компьютерное зрение (осн курс), тр 7 сем Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072440] Компьютерное зрение (осн курс), тр 7 сем Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064000] Компьютерные сети (осн курс), тр 7 сем Computer Networks	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067846] Компьютерные сети (осн курс), тр 7 сем Computer Networks	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075357] Компьютерные сети 2 (осн курс), тр 7 сем Computer Networks 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075358] Компьютерные сети 2 (осн курс), тр 7 сем Computer Networks 2	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	
	3		[064525] Конформная теория поля (осн курс), тр 7 сем Conformal Field Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067695] Конформная теория поля (осн курс), тр 7 сем Conformal Field Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[053605] Криптографические протоколы (осн курс), тр 7 сем Cryptographic Protocols	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067918] Криптографические протоколы (осн курс), тр 7 сем Cryptographic Protocols	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072453] Математика для Data Science (осн курс), тр 7 сем Mathematics for Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072454] Математика для Data Science (осн курс), тр 7 сем Mathematics for Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072455] Математика для Data Science (осн курс), тр 7 сем Mathematics for Data Science	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072456] Математика для Data Science (осн курс), тр 7 сем Mathematics for Data Science	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075374] Математическая логика (осн курс), тр 7 сем Mathematical Logic	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075375] Математическая логика (осн курс), тр 7 сем Mathematical Logic	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[063957] Математическая логика в информатике (осн курс), тр 7 сем Mathematical Logic in Computer Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067843] Математическая логика в информатике (осн курс), тр 7 сем Mathematical Logic in Computer Science	зачёт	30	0	0	30	0	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	Промежуточная аттестация	
	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	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067919] Машинное обучение: графические вероятностные модели (осн курс), тр 7 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 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		[072464] Научный семинар по Data Science (осн курс), тр 7 сем Scientific Seminar on Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072465] Научный семинар по Data Science (осн курс), тр 7 сем Scientific Seminar on Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072403] Нейробайесовские методы (осн курс), тр 7 сем Neurobayesian Methods	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072404] Нейробайесовские методы (осн курс), тр 7 сем Neurobayesian Methods	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

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		[072358] Обработка речи с использованием нейронных сетей (осн курс), тр 7 сем Speech Processing Using Neural Networks	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072359] Обработка речи с использованием нейронных сетей (осн курс), тр 7 сем Speech Processing Using Neural Networks	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		[072405] Операторы Ходжа и основы топологического анализа данных (осн курс), тр 7 сем Hodge Operators and Fundamentals of Topological Data Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072406] Операторы Ходжа и основы топологического анализа данных (осн курс), тр 7 сем Hodge Operators and Fundamentals of Topological Data Analysis	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		[064459] Основы веб-технологий (осн курс), тр 7 сем Web-technologies Fundamentals	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067857] Основы веб-технологий (осн курс), тр 7 сем Web-technologies Fundamentals	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072407] Основы статистики в машинном обучении (осн курс), тр 7 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Fundamentals of Statistics in Machine Learning																
	3		[072408] Основы статистики в машинном обучении (осн курс), тр 7 сем Fundamentals of Statistics in Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072441] Основы стохастики. Стохастические модели (осн курс), тр 7 сем Fundamentals of Stochastics. Stochastic Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072442] Основы стохастики. Стохастические модели (осн курс), тр 7 сем Fundamentals of Stochastics. Stochastic Models	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
	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
	4		[072393] Параллельные вычисления (осн курс), тр 7 сем Concurrency	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072394] Параллельные вычисления (осн курс), тр 7 сем Concurrency	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[020823] Паросочетания и факторы графа (осн курс), тр 7 сем Matchings and Factors of a Graph	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067731] Паросочетания и факторы графа (осн курс), тр 7 сем Matchings and Factors of a Graph	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072370] Практические применения глубокого обучения (осн курс), тр 7 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Practical Applications of Deep Learning																
	3		[072371] Практические применения глубокого обучения (осн курс), тр 7 сем Practical Applications of Deep Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072457] Практический курс Data Science (осн курс), тр 7 сем Practical Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072458] Практический курс Data Science (осн курс), тр 7 сем Practical Data Science	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072459] Практический курс Data Science (осн курс), тр 7 сем Practical Data Science	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072474] Практический курс Data Science (осн курс), тр 7 сем Practical Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	4		[067839] Практическое машинное обучение (осн курс), тр 7 сем Practical Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067889] Практическое машинное обучение (осн курс), тр 7 сем Practical Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075368] Предметно-ориентированное программирование (осн курс), тр 7 сем Domain Driven Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075369] Предметно-ориентированное программирование (осн курс), тр 7 сем Domain Driven Development	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		[072409] Программирование на Scala (осн курс), тр 7 сем Programming in Scala	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072410] Программирование на Scala (осн курс), тр 7 сем Programming in Scala	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064009] Программная инженерия (осн курс), тр 7 сем Software Engineering	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067847] Программная инженерия (осн курс), тр 7 сем Software Engineering	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[063998] Проектирование высоконагруженных систем (осн курс), тр 7 сем High-load Systems Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067850] Проектирование высоконагруженных систем (осн курс), тр 7 сем High-load Systems Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072411] Проектирование программного обеспечения (осн курс), тр 7 сем Software Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072412] Проектирование программного обеспечения (осн курс), тр 7 сем Software Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051529] Пространства Тейхмюллера (осн курс), тр 7 сем Teichmuller Spaces	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067736] Пространства Тейхмюллера (осн курс), тр 7 сем Teichmuller Spaces	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[068622] Разбиения (осн курс), тр 7 сем Partitions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069468] Разбиения (осн курс), тр 7 сем Partitions	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	Промежуточная аттестация	
	4		[064460] Разработка компиляторов (осн курс), тр 7 сем Compiler Construction	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067854] Разработка компиляторов (осн курс), тр 7 сем Compiler Construction	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072284] Разработка компонентов операционной системы (осн курс), тр 7 сем Development of Operating System Components	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072285] Разработка компонентов операционной системы (осн курс), тр 7 сем Development of Operating System Components	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[063999] Разработка мобильных приложений (осн курс), тр 7 сем Mobile Applications Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067858] Разработка мобильных приложений (осн курс), тр 7 сем Mobile Applications Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072389] Разработка операционной системы на Ардуино (осн курс), тр 7 сем Operating System Development on Arduino	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072390] Разработка операционной системы на Ардуино (осн курс), тр 7 сем Operating System Development on Arduino	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[058969] Распознавание и генерация речи (осн курс), тр 7 сем Speech Recognition and Generation	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067887] Распознавание и генерация речи (осн курс), тр 7 сем Speech Recognition and Generation	зачёт	30	0	0	30	0	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	Промежуточная аттестация	
	4		[072386] Распределённые вычисления (осн курс), тр 7 сем Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072468] Распределённые вычисления (осн курс), тр 7 сем Distributed Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072443] Распределенные системы (осн курс), тр 7 сем Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072444] Распределенные системы (осн курс), тр 7 сем Distributed Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[063996] Распределённые системы и алгоритмы (осн курс), тр 7 сем Distributed Systems and Algorithms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067972] Распределённые системы и алгоритмы (осн курс), тр 7 сем Distributed Systems and Algorithms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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
	3		[075354] Рекорды (осн курс), тр 7 сем Records	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075355] Рекорды (осн курс), тр 7 сем Records	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072415] Речевые технологии (осн курс), тр 7 сем Speech Technologies	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072416] Речевые технологии (осн курс), тр 7 сем Speech Technologies	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067832] Решение задач с семантическим разрывом (осн курс), тр 7 сем	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	
			Solving Problems with a Semantic Gap																
	3		[067876] Решение задач с семантическим разрывом (осн курс), тр 7 сем Solving Problems with a Semantic Gap	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[045414] Риманова геометрия (осн курс), тр 7 сем Riemannian Geometry	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067927] Риманова геометрия (осн курс), тр 7 сем Riemannian Geometry	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072360] Самодвижущиеся автомобили (осн курс), тр 7 сем Self-Driving Cars	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072361] Самодвижущиеся автомобили (осн курс), тр 7 сем Self-Driving Cars	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[068643] Самые красивые доказательства в истории математики (семинар) (осн курс), тр 7 сем The Most Beautiful Proofs in the History of Mathematics (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072445] Сбор и разметка данных для машинного обучения (осн курс), тр 7 сем Data Collection and Labeling for Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072446] Сбор и разметка данных для машинного обучения (осн курс), тр 7 сем Data Collection and Labeling for Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051767] Связность графов (осн курс), тр 7 сем Connectivity of Graphs	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067741] Связность графов (осн курс), тр 7 сем Connectivity of Graphs	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	Промежуточная аттестация	
	2		[075333] Семантический поиск 1 (осн курс), тр 7 сем Semantic Search 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075334] Семантический поиск 2 (осн курс), тр 7 сем Semantic Search 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072382] Семинар по архитектуре больших систем. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Seminar on Software Systems Architecture. Part 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072383] Семинар по архитектуре больших систем. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Seminar on Software Systems Architecture. Part 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075376] Семинар по верификации и валидации ПО. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Software Verification and Validation. Part 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075377] Семинар по верификации и валидации ПО. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Software Verification and Validation. Part 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072466] Семинар по компьютерным наукам (осн курс), тр 7 сем Seminar on Computer Science	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[068649] Семинар по теории случайных процессов (осн курс), тр 7 сем Seminar on Random Process Theory	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[051737] Симметрические функции (осн курс), тр 7 сем Symmetric Functions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067744] Симметрические функции (осн курс), тр 7 сем Symmetric Functions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075336] Скриптовые языки (осн курс), тр 7 сем Scripting Languages	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	Промежуточная аттестация	
	3		[053621] Сложность булевых функций (осн курс), тр 7 сем Complexity of Boolean Functions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067748] Сложность булевых функций (осн курс), тр 7 сем Complexity of Boolean Functions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072380] Случайные процессы в актуарных и финансовых приложениях (осн курс), тр 7 сем Theory of Random Processes in Actuarial and Finance Applications	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072381] Случайные процессы в актуарных и финансовых приложениях (осн курс), тр 7 сем Theory of Random Processes in Actuarial and Finance Applications	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072447] Современное системное программирование на Rust (осн курс), тр 7 сем Modern Systems Programming in Rust	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072448] Современное системное программирование на Rust (осн курс), тр 7 сем Modern Systems Programming in Rust	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[064542] Современные разделы комбинаторики (семинар) (осн курс), тр 7 сем Topics in Combinatorics (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[051687] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067929] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[051688] Спектральная теория дифференциальных	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			операторов. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 2																
	3		[067930] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075341] Спортивное программирование 1 (осн курс), тр 7 сем Competitive Programming 1	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	2		[075342] Спортивное программирование 2 (осн курс), тр 7 сем Competitive Programming 2	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	2		[075343] Спортивное программирование 3 (осн курс), тр 7 сем Competitive Programming 3	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	2		[075344] Спортивное программирование 4 (осн курс), тр 7 сем Competitive Programming 4	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	4		[072449] Стойкость криптографических систем (осн курс), тр 7 сем Strength of Cryptographic Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072450] Стойкость криптографических систем (осн курс), тр 7 сем Strength of Cryptographic Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[053624] Теория автоматов (осн курс), тр 7 сем Automata Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067931] Теория автоматов (осн курс), тр 7 сем Automata Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[053657] Теория графов (осн курс), тр 7 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Graph Theory																
	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
	4		[072417] Теория и практика восстановления закономерностей из эмпирических данных (осн курс), тр 7 сем Theory and Practice of Recovering Patterns from Empirical Data	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072418] Теория и практика восстановления закономерностей из эмпирических данных (осн курс), тр 7 сем Theory and Practice of Recovering Patterns from Empirical Data	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[064140] Теория игр (осн курс), тр 7 сем Game Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067759] Теория игр (осн курс), тр 7 сем Game Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072451] Теория информации (осн курс), тр 7 сем Information Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072452] Теория информации (осн курс), тр 7 сем Information 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 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 7 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 7 сем Martingale Theory	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	Промежуточная аттестация	
	3		[053629] Теория операторов в гильбертовом пространстве (осн курс), тр 7 сем Operator Theory in Hilbert Spaces	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067769] Теория операторов в гильбертовом пространстве (осн курс), тр 7 сем Operator Theory in Hilbert Spaces	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[064129] Теория относительности и гравитация (осн курс), тр 7 сем Theory of Relativity and Gravitation	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067934] Теория относительности и гравитация (осн курс), тр 7 сем General Relativity and Gravitation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[059718] Теория пересечений (осн курс), тр 7 сем Intersection Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067935] Теория пересечений (осн курс), тр 7 сем Intersection Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[053630] Теория потенциала (осн курс), тр 7 сем Potential Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067771] Теория потенциала (осн курс), тр 7 сем Potential 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 7 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 7 сем Theory of Random Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[068621] Теория случайных процессов. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Theory of Random Processes. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069485] Теория случайных процессов. Часть 1 (осн курс),	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	
			тр 7 сем Theory of Random Processes. Part 1																
	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	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	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075359] Теория типов и языки программирования (осн курс), тр 7 сем Type Theory and Programming Languages	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075360] Теория типов и языки программирования (осн курс), тр 7 сем Type Theory and Programming Languages	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064001] Тестирование программного обеспечения (осн курс), тр 7 сем Software Testing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067866] Тестирование программного обеспечения (осн курс), тр 7 сем Software Testing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075366] Технологии хранения и обработки больших данных (осн курс), тр 7 сем Big Data Storage and Processing Technologies	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075367] Технологии хранения и обработки больших данных (осн курс), тр 7 сем Big Data Storage and Processing Technologies	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067717] Типы в языках программирования (осн курс), тр 7 сем	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	
			Types in Programming Languages																
	3		[067860] Типы в языках программирования (осн курс), тр 7 сем Types in Programming Languages	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[064002] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 7 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067852] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 7 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[075322] Триангулированные категории (осн курс), тр 7 сем Triangulated Categories	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075323] Триангулированные категории (осн курс), тр 7 сем Triangulated Categories	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[072286] Управление людьми и коммуникация (осн курс), тр 7 сем People Management and Communication	зачёт	20	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	50	0	0	2
	2		[072287] Управление людьми и коммуникация (осн курс), тр 7 сем People Management and Communication	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075340] Финансовая математика (осн курс), тр 7 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 7 сем Financial Mathematics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[075338] Финансовая эконометрика и статистика (осн курс), тр 7 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	
			Financial Econometrics and Statistics																
	2		[075346] Финансовая эконометрика и статистика (осн курс), тр 7 сем Financial Econometrics and Statistics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053633] Формальные грамматики (осн курс), тр 7 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 7 сем Formal Grammars	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072290] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 7 сем Photogrammetry (3D Reconstruction)	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072291] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 7 сем Photogrammetry (3D Reconstruction)	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075339] Фотореалистичный рендеринг изображений (осн курс), тр 7 сем Photorealistic Image Rendering	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[075380] Фотореалистичный рендеринг изображений (осн курс), тр 7 сем Photorealistic Image Rendering	экзамен	16	0	2	16	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[053568] Характеристические классы (семинар) (осн курс), тр 7 сем Characteristic Classes (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072423] Хранилище данных (осн курс), тр 7 сем Data Warehousing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072424] Хранилище данных (осн курс), тр 7 сем Data Warehousing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045349] Целые функции (осн курс), тр 7 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Entire Functions																
	3		[067940] Целые функции (осн курс), тр 7 сем Entire Functions	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067830] Численные методы (осн курс), тр 7 сем Numerical Methods	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067867] Численные методы (осн курс), тр 7 сем Numerical Methods	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[075364] Элементарные методы в аналитической теории чисел (осн курс), тр 7 сем Elementary Methods in Analytical Number Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075365] Элементарные методы в аналитической теории чисел (осн курс), тр 7 сем Elementary Methods in Analytical Number Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064853] Эффективные параллельные алгоритмы (осн курс), тр 7 сем Efficient Parallel Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067785] Эффективные параллельные алгоритмы (осн курс), тр 7 сем Efficient Parallel Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072419] Эффективные системы глубинного обучения (осн курс), тр 7 сем Efficient Deep Learning Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072420] Эффективные системы глубинного обучения (осн курс), тр 7 сем Efficient Deep Learning Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072421] Язык Go (осн курс), тр 7 сем Go Language	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072422] Язык Go (осн курс), тр 7 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	
			Go Language																
	4		[072470] Языки программирования и виртуальные машины (осн курс), тр 7 сем Programming Languages and Virtual Machines	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072471] Языки программирования и виртуальные машины (осн курс), тр 7 сем Programming Languages and Virtual Machines	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
С08. Семестр 8																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, 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** *(выбрать от 2 до 5 дисц.)*	**зачёты: от 0 до 5** **экзамены: от 0 до 4**															
	4		[072391] 3D компьютерное зрение (осн курс), тр 8 сем 3D Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072392] 3D компьютерное зрение (осн курс), тр 8 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067718] C# и .Net Framework 1 (осн курс), тр 8 сем	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	
			C# and .Net Framework 1																
	3		[067862] C# и .Net Framework 1 (осн курс), тр 8 сем C# and .Net Framework 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[067719] C# и .Net Framework 2 (осн курс), тр 8 сем C# and .Net Framework 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067863] C# и .Net Framework 2 (осн курс), тр 8 сем C# and .Net Framework 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[068698] Абстрактный гармонический анализ (осн курс), тр 8 сем Abstract Harmonic Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069477] Абстрактный гармонический анализ (осн курс), тр 8 сем Abstract Harmonic Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072425] АБ-тестирование (осн курс), тр 8 сем Grade up	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072426] АБ-тестирование (осн курс), тр 8 сем Grade up	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051693] Аддитивная комбинаторика (осн курс), тр 8 сем Additive Combinatorics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067537] Аддитивная комбинаторика (осн курс), тр 8 сем Additive Combinatorics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[045390] Алгебраическая геометрия (осн курс), тр 8 сем Algebraic Geometry	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067898] Алгебраическая геометрия (осн курс), тр 8 сем Algebraic Geometry	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068626] Алгебраическая теория чисел. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Algebraic Number Theory. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[069478] Алгебраическая теория чисел. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Algebraic Number Theory. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068627] Алгебраическая теория чисел. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Algebraic Number Theory. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069479] Алгебраическая теория чисел. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Algebraic Number Theory. Part 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045391] Алгебраические группы (осн курс), тр 8 сем Algebraic Groups	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067899] Алгебраические группы (осн курс), тр 8 сем Algebraic Groups	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[059716] Алгебры и группы Ли (осн курс), тр 8 сем Lie Algebras and Groups	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067902] Алгебры и группы Ли (осн курс), тр 8 сем Lie Algebras and Lie Groups	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072427] Алгоритмы во внешней памяти (осн курс), тр 8 сем Algorithms in External Memory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072428] Алгоритмы во внешней памяти (осн курс), тр 8 сем Algorithms in External Memory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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	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	Промежуточная аттестация	
			Algorithms for NP-hard Problems																
	2		[075361] Алгоритмы и метод динамического программирования (семинар) (осн курс), тр 8 сем Algorithms and Dynamical Programming Method (Seminar)	зачёт	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	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[067840] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 8 сем Data Analysis in Applied Problems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067890] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 8 сем Data Analysis in Applied Problems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[069532] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 8 сем Data Analysis in Applied Problems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069533] Анализ данных в прикладных задачах (осн курс), тр 8 сем Data Analysis in Applied Problems	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[075337] Анализ кода и безопасная разработка (осн курс), тр 8 сем Code Analysis and Secure Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075345] Анализ кода и безопасная разработка (осн курс), тр 8 сем Code Analysis and Secure Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072288] Архитектура и проектирование систем (осн курс), тр 8 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Architecture and Design of Software Systems																
	3		[072289] Архитектура и проектирование систем (осн курс), тр 8 сем Architecture and Design of Software Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072460] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 8 сем Computer Architecture and Operating Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072461] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 8 сем Computer Architecture and Operating Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072462] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 8 сем Computer Architecture and Operating Systems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072463] Архитектура компьютера и операционные системы (осн курс), тр 8 сем Computer Architecture and Operating Systems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064528] Асимптотический геометрический анализ (осн курс), тр 8 сем Asymptotical Geometrical Analysis	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067546] Асимптотический геометрический анализ (осн курс), тр 8 сем Asymptotical Geometrical Analysis	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[058918] Базы данных (осн курс), тр 8 сем Databases	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067870] Базы данных (осн курс), тр 8 сем Databases	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072429] Байесовские методы в машинном обучении (осн курс), тр 8 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Bayesian Methods in Machine Learning																
	3		[072430] Байесовские методы в машинном обучении (осн курс), тр 8 сем Bayesian Methods in Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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	зачёт	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 Introduction to Quantum Computations	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072600] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр 8 сем Introduction to Quantum Computations	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072431] Введение в лингвистику (осн курс), тр 8 сем Introduction to Linguistics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072432] Введение в лингвистику (осн курс), тр 8 сем Introduction to Linguistics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064507] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 8 сем Introduction to Non-classical Logics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067904] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 8 сем Introduction to Non-classical Logics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072395] Введение в современную прикладную криптографию (осн курс), тр 8 сем Introduction to Modern Applied Cryptography	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072396] Введение в современную прикладную	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	
			криптографию (осн курс), тр 8 сем Introduction to Modern Applied Cryptography																
	3		[045034] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 8 сем Introduction to Homology Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067638] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 8 сем Introduction to Homology Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072593] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 8 сем Introduction to Homology Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072594] Введение в теорию гомологий (осн курс), тр 8 сем Introduction to Homology Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068652] Введение в теорию модулярных форм (осн курс), тр 8 сем Introduction to the Theory of Modular Forms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069480] Введение в теорию модулярных форм (осн курс), тр 8 сем Introduction to the Theory of Modular Forms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075372] Введение в формальные методы верификации программ (осн курс), тр 8 сем Introduction to the Formal Methods of Software Verification	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075373] Введение в формальные методы верификации программ (осн курс), тр 8 сем Introduction to the Formal Methods of Software Verification	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072433] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 8 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Introduction to Functional Analysis																
	3		[072434] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 8 сем Introduction to Functional Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[053600] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 8 сем Introduction to Ergodic Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067912] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 8 сем Introduction to Ergodic Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075378] Верификация моделей программ (осн курс), тр 8 сем Model Checking	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075379] Верификация моделей программ (осн курс), тр 8 сем Model Checking	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075353] Вероятностные алгоритмы и хэширование (осн курс), тр 8 сем Probabilistic Algorithms and Hashing	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[053602] Вероятностные распределения и их характеризации (осн курс), тр 8 сем Probability Distributions and their Characterizations	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067668] Вероятностные распределения и их характеризации (осн курс), тр 8 сем Probability Distributions and their Characterizations	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053603] Вероятность на комбинаторных объектах (осн курс), тр 8 сем Probability on Combintorial Objects	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		[067669] Вероятность на комбинаторных объектах (осн курс), тр 8 сем Probability on Combinatorial Objects	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072387] Виртуализация и облачные технологии (осн курс), тр 8 сем Virtualization and Cloud Computing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072472] Виртуализация и облачные технологии (осн курс), тр 8 сем Virtualization and Cloud Computing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072280] Внутреннее устройство реляционных СУБД (осн курс), тр 8 сем Internal Structure of Relational DBMS	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072281] Внутреннее устройство реляционных СУБД (осн курс), тр 8 сем Internal Structure of Relational DBMS	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[053543] Выпуклые множества (семинар) (осн курс), тр 8 сем Convex Sets (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072435] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 8 сем Convex Analysis and Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072436] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 8 сем Convex Analysis and Optimization	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067829] Вычисления на видеокартах (осн курс), тр 8 сем GPGPU Computing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067864] Вычисления на видеокартах (осн курс), тр 8 сем GPGPU Computing	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	
	3		[051698] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Computational Geometry. Part 1	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067671] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Computational Geometry. Part 1	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[059705] Гауссовские случайные процессы (осн курс), тр 8 сем Gaussian Random Processes	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072397] Генеративные модели (осн курс), тр 8 сем Generative Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072398] Генеративные модели (осн курс), тр 8 сем Generative Models	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051701] Геометрическая теория групп (осн курс), тр 8 сем Geometric Group Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067674] Геометрическая теория групп (осн курс), тр 8 сем Geometric Group Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072437] Глубинные зрение и графика (осн курс), тр 8 сем Depth Vision and Graphics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072438] Глубинные зрение и графика (осн курс), тр 8 сем Depth Vision and Graphics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045393] Гомологическая алгебра (осн курс), тр 8 сем Homological Algebra	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067915] Гомологическая алгебра (осн курс), тр 8 сем Homological Algebra	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075362] Дзета функция Римана (осн курс), тр 8 сем The Riemann Zeta Function	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075363] Дзета функция Римана (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	
			The Riemann Zeta Function																
	4		[075335] Дифференциальные уравнения и управление сложными системами (осн курс), тр 8 сем Differential Equations and Complex Systems Control	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075347] Дифференциальные уравнения и управление сложными системами (осн курс), тр 8 сем Differential Equations and Complex Systems Control	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[075324] Дифференциальные формы в алгебраической топологии (осн курс), тр 8 сем Differential Forms in AlgebraicTopology	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075325] Дифференциальные формы в алгебраической топологии (осн курс), тр 8 сем Differential Forms in AlgebraicTopology	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[075326] Дополнительные главы алгоритмов (осн курс), тр 8 сем Advanced Theory of Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075327] Дополнительные главы алгоритмов (осн курс), тр 8 сем Advanced Theory of Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[051706] Дополнительные главы геометрии (осн курс), тр 8 сем Advanced Topics in Geometry	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067684] Дополнительные главы геометрии (осн курс), тр 8 сем Advanced Topics in Geometry	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[068695] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 8 сем Advanced Combinatorics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[069481] Дополнительные главы комбинаторики (осн курс), тр 8 сем Advanced Combinatorics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072399] Дополнительные главы теории игр и дизайн механизмов (осн курс), тр 8 сем Additional Chapters in Game Theory and Mechanism Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072400] Дополнительные главы теории игр и дизайн механизмов (осн курс), тр 8 сем Additional Chapters in Game Theory and Mechanism Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[068659] Интеллектуальные видеокомпьютерные системы (осн курс), тр 8 сем Smart Video Computer Systems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069017] Интеллектуальные видеокомпьютерные системы (осн курс), тр 8 сем Smart Video Computer Systems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072388] Инфраструктура распределенных систем (осн курс), тр 8 сем High-Load Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072469] Инфраструктура распределенных систем (осн курс), тр 8 сем High-Load Distributed Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072401] Комбинаторная оптимизация (осн курс), тр 8 сем Combinatorial Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072402] Комбинаторная оптимизация (осн курс), тр 8 сем Combinatorial Optimization	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[059719] Коммутативная алгебра (осн курс), тр 8 сем Commutative Algebra	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067693] Коммутативная алгебра (осн курс), тр 8 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	Промежуточная аттестация	
			Commutative Algebra																
	4		[075370] Компьютерная безопасность (осн курс), тр 8 сем Computer Security	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075371] Компьютерная безопасность (осн курс), тр 8 сем Computer Security	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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		[072439] Компьютерное зрение (осн курс), тр 8 сем Computer Vision	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072440] Компьютерное зрение (осн курс), тр 8 сем Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064000] Компьютерные сети (осн курс), тр 8 сем Computer Networks	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067846] Компьютерные сети (осн курс), тр 8 сем Computer Networks	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075357] Компьютерные сети 2 (осн курс), тр 8 сем Computer Networks 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075358] Компьютерные сети 2 (осн курс), тр 8 сем Computer Networks 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[064525] Конформная теория поля (осн курс), тр 8 сем Conformal Field Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067695] Конформная теория поля (осн курс), тр 8 сем Conformal Field Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[053605] Криптографические протоколы (осн курс), тр 8 сем Cryptographic Protocols	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[067918] Криптографические протоколы (осн курс), тр 8 сем Cryptographic Protocols	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072453] Математика для Data Science (осн курс), тр 8 сем Mathematics for Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072454] Математика для Data Science (осн курс), тр 8 сем Mathematics for Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072455] Математика для Data Science (осн курс), тр 8 сем Mathematics for Data Science	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072456] Математика для Data Science (осн курс), тр 8 сем Mathematics for Data Science	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[075374] Математическая логика (осн курс), тр 8 сем Mathematical Logic	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075375] Математическая логика (осн курс), тр 8 сем Mathematical Logic	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[063957] Математическая логика в информатике (осн курс), тр 8 сем Mathematical Logic in Computer Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067843] Математическая логика в информатике (осн курс), тр 8 сем Mathematical Logic in Computer Science	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	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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 Methods and Algorithms of Heuristic Search																
	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		[072464] Научный семинар по Data Science (осн курс), тр 8 сем Scientific Seminar on Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072465] Научный семинар по Data Science (осн курс), тр 8 сем Scientific Seminar on Data Science	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072403] Нейробайесовские методы (осн курс), тр 8 сем Neurobayesian Methods	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072404] Нейробайесовские методы (осн курс), тр 8 сем Neurobayesian Methods	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
	4		[072358] Обработка речи с использованием нейронных сетей (осн курс), тр 8 сем Speech Processing Using Neural Networks	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072359] Обработка речи с использованием нейронных сетей (осн курс), тр 8 сем Speech Processing Using Neural Networks	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072356] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 8 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Reinforcement Learning																
	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		[072405] Операторы Ходжа и основы топологического анализа данных (осн курс), тр 8 сем Hodge Operators and Fundamentals of Topological Data Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072406] Операторы Ходжа и основы топологического анализа данных (осн курс), тр 8 сем Hodge Operators and Fundamentals of Topological Data Analysis	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		[064459] Основы веб-технологий (осн курс), тр 8 сем Web-technologies Fundamentals	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067857] Основы веб-технологий (осн курс), тр 8 сем Web-technologies Fundamentals	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072407] Основы статистики в машинном обучении (осн курс), тр 8 сем Fundamentals of Statistics in Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072408] Основы статистики в машинном обучении (осн курс), тр 8 сем Fundamentals of Statistics in Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072441] Основы стохастики. Стохастические модели (осн курс), тр 8 сем Fundamentals of Stochastics. Stochastic Models	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[072442] Основы стохастики. Стохастические модели (осн курс), тр 8 сем Fundamentals of Stochastics. Stochastic Models	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
	4		[072393] Параллельные вычисления (осн курс), тр 8 сем Concurrency	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072394] Параллельные вычисления (осн курс), тр 8 сем Concurrency	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[020823] Паросочетания и факторы графа (осн курс), тр 8 сем Matchings and Factors of a Graph	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067731] Паросочетания и факторы графа (осн курс), тр 8 сем Matchings and Factors of a Graph	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072370] Практические применения глубокого обучения (осн курс), тр 8 сем Practical Applications of Deep Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072371] Практические применения глубокого обучения (осн курс), тр 8 сем Practical Applications of Deep Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072457] Практический курс Data Science (осн курс), тр 8 сем Practical Data Science	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	
	3		[072458] Практический курс Data Science (осн курс), тр 8 сем Practical Data Science	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072459] Практический курс Data Science (осн курс), тр 8 сем Practical Data Science	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072474] Практический курс Data Science (осн курс), тр 8 сем Practical Data Science	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	4		[067839] Практическое машинное обучение (осн курс), тр 8 сем Practical Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067889] Практическое машинное обучение (осн курс), тр 8 сем Practical Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075368] Предметно-ориентированное программирование (осн курс), тр 8 сем Domain Driven Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075369] Предметно-ориентированное программирование (осн курс), тр 8 сем Domain Driven Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072409] Программирование на Scala (осн курс), тр 8 сем Programming in Scala	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072410] Программирование на Scala (осн курс), тр 8 сем Programming in Scala	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064009] Программная инженерия (осн курс), тр 8 сем Software Engineering	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067847] Программная инженерия (осн курс), тр 8 сем	зачёт	30	0	0	30	0	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	Промежуточная аттестация	
			Software Engineering																
	4		[063998] Проектирование высоконагруженных систем (осн курс), тр 8 сем High-load Systems Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067850] Проектирование высоконагруженных систем (осн курс), тр 8 сем High-load Systems Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072411] Проектирование программного обеспечения (осн курс), тр 8 сем Software Design	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072412] Проектирование программного обеспечения (осн курс), тр 8 сем Software Design	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051529] Пространства Тейхмюллера (осн курс), тр 8 сем Teichmuller Spaces	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067736] Пространства Тейхмюллера (осн курс), тр 8 сем Teichmuller Spaces	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[068622] Разбиения (осн курс), тр 8 сем Partitions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[069468] Разбиения (осн курс), тр 8 сем Partitions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[064460] Разработка компиляторов (осн курс), тр 8 сем Compiler Construction	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067854] Разработка компиляторов (осн курс), тр 8 сем Compiler Construction	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072284] Разработка компонентов операционной системы (осн курс), тр 8 сем Development of Operating System Components	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
	3		[072285] Разработка компонентов операционной системы (осн курс), тр 8 сем Development of Operating System Components	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[063999] Разработка мобильных приложений (осн курс), тр 8 сем Mobile Applications Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067858] Разработка мобильных приложений (осн курс), тр 8 сем Mobile Applications Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072389] Разработка операционной системы на Ардуино (осн курс), тр 8 сем Operating System Development on Arduino	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072390] Разработка операционной системы на Ардуино (осн курс), тр 8 сем Operating System Development on Arduino	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[058969] Распознавание и генерация речи (осн курс), тр 8 сем Speech Recognition and Generation	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067887] Распознавание и генерация речи (осн курс), тр 8 сем Speech Recognition and Generation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072386] Распределённые вычисления (осн курс), тр 8 сем Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072468] Распределённые вычисления (осн курс), тр 8 сем Distributed Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072443] Распределенные системы (осн курс), тр 8 сем Distributed Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072444] Распределенные системы (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	
			Distributed Systems																
	4		[063996] Распределённые системы и алгоритмы (осн курс), тр 8 сем Distributed Systems and Algorithms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067972] Распределённые системы и алгоритмы (осн курс), тр 8 сем Distributed Systems and Algorithms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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
	3		[075354] Рекорды (осн курс), тр 8 сем Records	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075355] Рекорды (осн курс), тр 8 сем Records	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072415] Речевые технологии (осн курс), тр 8 сем Speech Technologies	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072416] Речевые технологии (осн курс), тр 8 сем Speech Technologies	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067832] Решение задач с семантическим разрывом (осн курс), тр 8 сем Solving Problems with a Semantic Gap	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067876] Решение задач с семантическим разрывом (осн курс), тр 8 сем Solving Problems with a Semantic Gap	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[045414] Риманова геометрия (осн курс), тр 8 сем Riemannian Geometry	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067927] Риманова геометрия (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	
			Riemannian Geometry																
	4		[072360] Самодвижущиеся автомобили (осн курс), тр 8 сем Self-Driving Cars	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072361] Самодвижущиеся автомобили (осн курс), тр 8 сем Self-Driving Cars	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[068643] Самые красивые доказательства в истории математики (семинар) (осн курс), тр 8 сем The Most Beautiful Proofs in the History of Mathematics (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072445] Сбор и разметка данных для машинного обучения (осн курс), тр 8 сем Data Collection and Labeling for Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072446] Сбор и разметка данных для машинного обучения (осн курс), тр 8 сем Data Collection and Labeling for Machine Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051767] Связность графов (осн курс), тр 8 сем Connectivity of Graphs	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067741] Связность графов (осн курс), тр 8 сем Connectivity of Graphs	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075333] Семантический поиск 1 (осн курс), тр 8 сем Semantic Search 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075334] Семантический поиск 2 (осн курс), тр 8 сем Semantic Search 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072382] Семинар по архитектуре больших систем. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Seminar on Software Systems Architecture. Part 1	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	Промежуточная аттестация	
	2		[072383] Семинар по архитектуре больших систем. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Seminar on Software Systems Architecture. Part 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075376] Семинар по верификации и валидации ПО. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Software Verification and Validation. Part 1	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[075377] Семинар по верификации и валидации ПО. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Software Verification and Validation. Part 2	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[072466] Семинар по компьютерным наукам (осн курс), тр 8 сем Seminar on Computer Science	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	2		[068649] Семинар по теории случайных процессов (осн курс), тр 8 сем Seminar on Random Process Theory	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[051737] Симметрические функции (осн курс), тр 8 сем Symmetric Functions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067744] Симметрические функции (осн курс), тр 8 сем Symmetric Functions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	2		[075336] Скриптовые языки (осн курс), тр 8 сем Scripting Languages	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	3		[053621] Сложность булевых функций (осн курс), тр 8 сем Complexity of Boolean Functions	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067748] Сложность булевых функций (осн курс), тр 8 сем Complexity of Boolean Functions	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072380] Случайные процессы в актуарных и финансовых приложениях (осн курс), тр 8 сем Theory of Random Processes in Actuarial and Finance	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	
			Applications																
	2		[072381] Случайные процессы в актуарных и финансовых приложениях (осн курс), тр 8 сем Theory of Random Processes in Actuarial and Finance Applications	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072447] Современное системное программирование на Rust (осн курс), тр 8 сем Modern Systems Programming in Rust	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072448] Современное системное программирование на Rust (осн курс), тр 8 сем Modern Systems Programming in Rust	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[064542] Современные разделы комбинаторики (семинар) (осн курс), тр 8 сем Topics in Combinatorics (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[051687] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067929] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[051688] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067930] Спектральная теория дифференциальных операторов. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Spectral Theory of Differential Operators. Part 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075341] Спортивное программирование 1 (осн курс), тр 8 сем	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	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	Промежуточная аттестация	
			Competitive Programming 1																
	2		[075342] Спортивное программирование 2 (осн курс), тр 8 сем Competitive Programming 2	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	2		[075343] Спортивное программирование 3 (осн курс), тр 8 сем Competitive Programming 3	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	2		[075344] Спортивное программирование 4 (осн курс), тр 8 сем Competitive Programming 4	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	6	32
	4		[072449] Стойкость криптографических систем (осн курс), тр 8 сем Strength of Cryptographic Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072450] Стойкость криптографических систем (осн курс), тр 8 сем Strength of Cryptographic Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[053624] Теория автоматов (осн курс), тр 8 сем Automata Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067931] Теория автоматов (осн курс), тр 8 сем Automata Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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
	4		[072417] Теория и практика восстановления закономерностей из эмпирических данных (осн курс), тр 8 сем Theory and Practice of Recovering Patterns from Empirical	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Data																
	3		[072418] Теория и практика восстановления закономерностей из эмпирических данных (осн курс), тр 8 сем Theory and Practice of Recovering Patterns from Empirical Data	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0 -	32	34
	3		[064140] Теория игр (осн курс), тр 8 сем Game Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067759] Теория игр (осн курс), тр 8 сем Game Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072451] Теория информации (осн курс), тр 8 сем Information Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072452] Теория информации (осн курс), тр 8 сем Information 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		[053629] Теория операторов в гильбертовом пространстве (осн курс), тр 8 сем Operator Theory in Hilbert Spaces	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067769] Теория операторов в гильбертовом пространстве (осн курс), тр 8 сем Operator Theory in Hilbert Spaces	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[064129] Теория относительности и гравитация (осн курс),	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			тр 8 сем Theory of Relativity and Gravitation																
	3		[067934] Теория относительности и гравитация (осн курс), тр 8 сем General Relativity and Gravitation	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[059718] Теория пересечений (осн курс), тр 8 сем Intersection Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067935] Теория пересечений (осн курс), тр 8 сем Intersection Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[053630] Теория потенциала (осн курс), тр 8 сем Potential Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067771] Теория потенциала (осн курс), тр 8 сем Potential 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
	4		[068621] Теория случайных процессов. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Theory of Random Processes. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[069485] Теория случайных процессов. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Theory of Random Processes. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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), тр 8 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	Промежуточная аттестация	
			Theory of Random Processes. Part 2																
	4		[075359] Теория типов и языки программирования (осн курс), тр 8 сем Type Theory and Programming Languages	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075360] Теория типов и языки программирования (осн курс), тр 8 сем Type Theory and Programming Languages	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064001] Тестирование программного обеспечения (осн курс), тр 8 сем Software Testing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067866] Тестирование программного обеспечения (осн курс), тр 8 сем Software Testing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[075366] Технологии хранения и обработки больших данных (осн курс), тр 8 сем Big Data Storage and Processing Technologies	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[075367] Технологии хранения и обработки больших данных (осн курс), тр 8 сем Big Data Storage and Processing Technologies	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[067717] Типы в языках программирования (осн курс), тр 8 сем Types in Programming Languages	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067860] Типы в языках программирования (осн курс), тр 8 сем Types in Programming Languages	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[064002] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 8 сем 3D Computer Vision	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		[067852] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 8 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[075322] Триангулированные категории (осн курс), тр 8 сем Triangulated Categories	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075323] Триангулированные категории (осн курс), тр 8 сем Triangulated Categories	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072286] Управление людьми и коммуникация (осн курс), тр 8 сем People Management and Communication	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072287] Управление людьми и коммуникация (осн курс), тр 8 сем People Management and Communication	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072605] Управление памятью Memory Management	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072606] Управление памятью Memory Management	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[075340] Финансовая математика (осн курс), тр 8 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 8 сем Financial Mathematics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[075338] Финансовая эконометрика и статистика (осн курс), тр 8 сем Financial Econometrics and Statistics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075346] Финансовая эконометрика и статистика (осн курс), тр 8 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	Промежуточная аттестация	
			Financial Econometrics and Statistics																
	3		[053633] Формальные грамматики (осн курс), тр 8 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 8 сем Formal Grammars	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072290] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 8 сем Photogrammetry (3D Reconstruction)	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072291] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 8 сем Photogrammetry (3D Reconstruction)	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[075339] Фотореалистичный рендеринг изображений (осн курс), тр 8 сем Photorealistic Image Rendering	зачёт	16	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[075380] Фотореалистичный рендеринг изображений (осн курс), тр 8 сем Photorealistic Image Rendering	экзамен	16	0	2	16	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[053568] Характеристические классы (семинар) (осн курс), тр 8 сем Characteristic Classes (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	4		[072423] Хранилище данных (осн курс), тр 8 сем Data Warehousing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072424] Хранилище данных (осн курс), тр 8 сем Data Warehousing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[045349] Целые функции (осн курс), тр 8 сем Entire Functions	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067940] Целые функции (осн курс), тр 8 сем Entire Functions	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		[067830] Численные методы (осн курс), тр 8 сем Numerical Methods	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067867] Численные методы (осн курс), тр 8 сем Numerical Methods	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[075364] Элементарные методы в аналитической теории чисел (осн курс), тр 8 сем Elementary Methods in Analytical Number Theory	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[075365] Элементарные методы в аналитической теории чисел (осн курс), тр 8 сем Elementary Methods in Analytical Number Theory	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[064853] Эффективные параллельные алгоритмы (осн курс), тр 8 сем Efficient Parallel Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067785] Эффективные параллельные алгоритмы (осн курс), тр 8 сем Efficient Parallel Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072419] Эффективные системы глубинного обучения (осн курс), тр 8 сем Efficient Deep Learning Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072420] Эффективные системы глубинного обучения (осн курс), тр 8 сем Efficient Deep Learning Systems	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072421] Язык Go (осн курс), тр 8 сем Go Language	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072422] Язык Go (осн курс), тр 8 сем Go Language	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072470] Языки программирования и виртуальные машины (осн курс), тр 8 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	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	
			Programming Languages and Virtual Machines																
	3		[072471] Языки программирования и виртуальные машины (осн курс), тр 8 сем Programming Languages and Virtual Machines	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
Блок.2. .прки	**от 8 до 10**	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5	**Дисциплины по выбору:** **Производственная практика (научно-исследовательская работа)** **Production Practice (Research Work)** *(выбрать 1 дисц.)*	**зачёты: 1** **экзамены: не предусмотрены**															
	8		[069493] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Production Practice (Research Work)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	286	0	0	2
	9		[069494] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Production Practice (Research Work)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	322	0	0	2
	10		[069495] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Production Practice (Research Work)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	358	0	0	2

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.гиа	9	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2
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)	192	Не менее 160
Блок 2	Практики	39	Не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9	6-9
Объем программы		240	240