



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

П Р И К А З

26. 08. 2022

№ 9043/1

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 19/5156/1)

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 «Современное программирование» по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (шифр образовательной программы СВ.5156.2019), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 19/5156/1 (Приложение).

Основание: протокол заседания Совета образовательных программ СВ.5156* «Современное программирование» и ВМ.5889* «Разработка программного обеспечения и науки о данных» от 15.07.2022 № 05/2.3-03-62.

Проректор
по учебно-методической работе

Э.А.Зелетдинова

Приложение
УТВЕРЖДЕН
приказом проректора
по учебно-методической работе
от 26.08.2022 № 9013/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего образования
Современное программирование
Modern Programming

по уровню *бакалавриат*

по направлению (специальности) *01.03.02 Прикладная математика и информатика*

Форма обучения: _____ *очная*

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

Срок обучения по основной образовательной программе _____ *4 года*

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

Регистрационный номер
учебного плана

19/5156/1

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические модели и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПКА-1	Способен получать новые знания в области профессиональной деятельности с применением цифровых технологий и современного математического аппарата
ПКА-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
ПКП-1	Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий
ПКП-2	Способен профессионально решать задачи производственной и технологической деятельности с учетом современных достижений науки и техники, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования; разработку математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых исследований; создание информационных ресурсов глобальных сетей, прикладных баз данных; разработку тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработку эргономичных человеко-машинных интерфейсов; разработку систем среднего и крупного масштаба сложности
ПКП-3	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
ПКП-4	Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений

ПКП-5	Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
ПКП-6	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов, с использованием стандартов, норм и правил; участвовать в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПКП-7	Способен проектировать и разрабатывать компоненты программного обеспечения на основе современных парадигм, технологий и языков
ПКП-8	Способен обрабатывать, анализировать данные и делать выводы, используя соответствующий математический аппарат и современные прикладные программные средства
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УКБ-1	Способен участвовать в разработке и реализации проектов, в т.ч. предпринимательских
УКБ-2	Способен устанавливать и поддерживать взаимоотношения в социальной и профессиональной сфере, исходя из нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма
УКБ-3	Способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, использовать основные методы получения и работы с информацией с учетом современных технологий цифровой экономики и информационной безопасности

Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
1 год обучения																			
С01. Семестр 1																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок 1. дисц	4	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-7	[058902] C++ C++	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	56	0	24	32
Блок 1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[058897] Математический анализ. Часть 1 Mathematical Analysis. Part 1	зачёт, экзамен	46	0	2	44	0	4	2	0	4	0	0	47	0	31	44
Блок 1. дисц	3	ОПК-1, ОПК-2, ПКП-2, ПКП-3	[059144] Алгоритмы и структуры данных. Часть 1 Algorithms and Data Structures. Part 1	зачёт	32	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	33	0	7	32
Блок 1. дисц	3	ОПК-1, ПКП-7, ПКП-8	[058901] Парадигмы и языки программирования Programming Paradigms and Languages	зачёт	0	0	2	60	0	0	0	0	2	0	0	37	0	7	60
Блок 1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1	[058900] Дискретная математика. Часть 1 Discrete Mathematics. Part 1	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	2	2	0	4	0	0	43	0	31	28
Блок 1. дисц	0	УК-7	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	20
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	26	36	2	0	20
Блок 1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[058898] Алгебра. Часть 1 Algebra. Part 1	зачёт, экзамен	46	0	2	42	0	6	2	0	4	0	0	47	0	31	44
Блок 1. дисц	3	УК-5, УК-6	[057596] История России (онлайн-курс) History of Russia (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	96	0	0	0

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	0	43	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык/ Английский язык по специальности C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	30	0	18	0	0	108
ТРКИ-1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	45	3	0	0	108
ТРКИ-2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4; Немецкий язык / Английский язык по специальности																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
ТРКИ-3 C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки3 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов									Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	0	УК-6	[058039] Адаптация и обучение в Университете (ЭО) Adapting and Studying at the University (eLearning)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	2	0
С02. Семестр 2																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-2, ПКП-2, ПКП-3	[059145] Алгоритмы и структуры данных. Часть 2 Algorithms and Data Structures. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	56	0	24	30
Блок.1. дисц	2	ОПК-3, ПКП-1, ПКП-7	[058905] Работа в операционной системе UNIX UNIX Operating System	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	33	0	7	30
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1	[058903] Дискретная математика. Часть 2 Discrete Mathematics. Part 2	экзамен	26	0	2	28	0	2	2	0	2	0	0	58	0	24	26
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-7	[058902] C++ C++	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	56	0	24	32
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[058897] Математический анализ. Часть 1 Mathematical Analysis. Part 1	зачёт, экзамен	44	0	2	38	0	4	0	0	4	0	0	57	0	31	38
Блок.1. дисц	0	УК-7	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	32	0	0	0	2	0	0	0	64	2	0	20
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	32	0	0	0	2	0	0	28	36	2	0	20
Блок.1.	1	УКБ-3	[058041] Цифровая культура (ЭО)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	36

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
дисц			Digital Culture (eLearning)																
Блок.2. прки	2	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-6, УК-1, УК-2, УК-6, УКБ-1, УКБ-3	[058906] Учебная практика (проектная работа) Practical Training (project)	зачёт	0	0	6	0	0	0	0	0	2	22	0	35	0	7	0
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[058899] Алгебра. Часть 2 Algebra. Part 2	зачёт, экзамен	42	0	2	36	0	6	2	0	4	0	0	57	0	31	38
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	0	43	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык/ Английский язык по специальности C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	18	0	0	108
ТРКИ-1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7																			

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов									Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Кolloквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	45	3	0	0	108
ТРКИ-2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4; Немецкий язык / Английский язык по специальности																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
ТРКИ-3 C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки3 Russian as a Foreign Language	экзамен	0	0	2	56	0	0	0	0	4	14	0	32	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	0	УК-3, УКБ-2	[060000] Университетская жизнь. Основы корпоративной этики (онлайн-курс) University. Intro to Corporate Ethics (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
2 год обучения																			
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-6	[058910] Java Java	зачёт	32	0	0	32	0	0	0	0	2	0	0	35	0	7	32
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-2, ПКП-2,	[059146] Алгоритмы и структуры данных. Часть 3 Algorithms and Data Structures. Part 3	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	56	0	24	30

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
		ПКП-3																	
Блок 1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[058907] Математический анализ. Часть 2 Mathematical Analysis. Part 2	зачёт, экзамен	48	0	2	44	0	4	0	0	4	0	0	47	0	31	42
Блок 1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1	[058908] Линейная алгебра Linear Algebra	зачёт, экзамен	30	0	2	26	0	6	2	0	4	0	0	43	0	31	28
Блок 1. дисц	3	ОПК-4, ПКП-8	[058909] Принципы организации и архитектура компьютерных систем Computer Systems Organization and Architecture	зачёт	32	0	2	16	0	0	0	0	2	0	0	49	0	7	0
Блок 1. дисц	0	УК-7	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	36	2	0	20
			[000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	36	2	0	20	
Блок 1. дисц	4	ОПК-2, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3	[061184] Теоретическая информатика Theoretical Informatics	зачёт, экзамен	32	0	2	28	0	2	0	0	4	0	0	23	0	53	34
Блок 1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-2, ПКП-2, ПКП-6	[058911] Функциональное программирование Functional Programming	зачёт, экзамен	32	0	2	32	0	0	0	0	4	0	0	43	0	31	34
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок 1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок 1.	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2)	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
дисц			English																
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык/ Английский язык по специальности C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German																
ТРКИ-1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108
ТРКИ-2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4; Немецкий язык / Английский язык по специальности																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
ТРКИ-3 C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German																
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов									Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	0	УК-4	[060059] Основы делового общения (онлайн-курс) Fundamentals of Business Communication (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	96	0	0	0
С04. Семестр 4																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	1	УК-4	[060008] Язык эффективной коммуникации (онлайн-курс) Language of Effective Communication (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-2, ПКП-3, ПКП-4	[063957] Математическая логика в информатике Mathematical Logic in Computer Science	экзамен	32	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	54	0	24	32
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКП-2, ПКП-5	[064472] Операционные системы Operating Systems	зачёт	32	0	0	16	0	0	0	0	2	0	0	51	0	7	0
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-6	[058910] Java Java	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	75	0	7	14
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-3, ПКА-1	[058912] Теория вероятностей Probability Theory	зачёт, экзамен	30	0	4	28	0	4	0	0	4	0	0	43	0	31	30
Блок.1. дисц	2	УК-1, УК-5, УК-6	[058037] Философия (онлайн-курс) Philosophy (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-1	[058907] Математический анализ. Часть 2 Mathematical Analysis. Part 2	зачёт, экзамен	44	0	2	38	0	4	0	0	4	0	0	57	0	31	38
Блок.1.	0	УК-7	[000999] Физическая культура и спорт (осн курс), осн тр	аттестационное	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	62	36	0	0	20

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов							Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
дисц			Physical Training and Sport [000999] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport	испытание	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	62	36	0	0	20
Блок.1. дисц	4	ОПК-2, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3	[061184] Теоретическая информатика Theoretical Informatics	зачёт, экзамен	32	0	2	28	0	2	0	0	4	0	0	46	0	30	34
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык/ Английский язык по специальности C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
ТРКИ-1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7																			
Блок.1.	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	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			Russian as a Foreign Language																
ТРКИ-2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4; Немецкий язык / Английский язык по специальности																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	экзамен	0	0	2	56	0	0	0	0	4	14	0	32	0	0	108
ТРКИ-3 C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
3 год обучения																			
С05. Семестр 5																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ОПК-3, ПКП-8	[058917] Математическая статистика Math Statistics	зачёт, экзамен	32	0	2	26	0	6	0	0	4	0	0	43	0	31	28
Блок.1. дисц	1	УКБ-1	[059998] Основы бизнеса (онлайн-курс) Business Fundamentals (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.2. прки	3	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-6, УК-1,	[058906] Учебная практика (проектная работа) Practical Training (project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	64	0	35	0	7	0

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Блок 1. дисц	4	УК-2, УК-6, УКБ-1, УКБ-3 ПКА-1, ПКП-1, ПКП-2	[063958] Машинное обучение 1 Machine Learning 1	зачёт, экзамен	32	0	2	32	0	0	0	0	4	0	0	43	0	31	32
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок 1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок 1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	15	28	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык/ Английский язык по специальности C5-C7																			
Блок 1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок 1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			German																
ТРКИ-1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108
ТРКИ-2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4; Немецкий язык / Английский язык по специальности																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
ТРКИ-3 C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	15	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-7	Дисциплины по выбору: Спецкурс по выбору C05 Special elective course C05 (выбрать от 4 до 7 дисц.)	зачёты: от 0 до 6 экзамены: от 1 до 3															
	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
	3		[067862] C# и .Net Framework 1 (осн курс), тр 5 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Кolloквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			C# and .Net Framework I																
	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
	4		[067722] Анализ изображений Image Analysis	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067872] Анализ изображений Image Analysis	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	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
	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
	4		[065706] Введение в системы хранения и обработки данных Data Storage and Processing Systems: Introduction	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067906] Введение в системы хранения и обработки данных Data Storage and Processing Systems: Introduction	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064007] Выпуклая оптимизация Convex Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067853] Выпуклая оптимизация	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
			Convex Optimization																
	4		[067829] Вычисления на видеокартах GPGPU Computing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067864] Вычисления на видеокартах GPGPU Computing	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[059709] Квантовые вычисления Quantum Computations	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067634] Квантовые вычисления Quantum Computations	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	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
	2		[067715] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 5 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[067828] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 5 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	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		[058929] Параллельное программирование (осн курс), тр 5	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			сем Parallel Programming																
	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
	3		[053618] Приближенные алгоритмы Approximation Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067809] Приближенные алгоритмы Approximation Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	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		[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		[064464] Спортивное программирование 1 Competitive Programming 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[068002] Спортивное программирование 1 Competitive Programming 1	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	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	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
			Game Theory																
	4		[053631] Теория сложности вычислений Computational Complexity Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067936] Теория сложности вычислений Computational Complexity Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[068641] Топологический анализ данных (семинар) Topological Data Analysis (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	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 5 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[064008] Язык программирования Python (осн курс), тр 5 сем Python Programming Language	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067851] Язык программирования Python (осн курс), тр 5 сем Python Programming Language	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[064005] Язык программирования Rust Rust Programming Language	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067953] Язык программирования Rust Rust Programming Language	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
С06. Семестр 6																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок 1. дисц	4	ПКА-1, ПКП-1, ПКП-2	[064473] Машинное обучение 2 Machine Learning 2	зачёт, экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	4	0	0	47	0	31	30

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Блок.2. прки	3	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-6, УК-1, УК-2, УК-6, УКБ-1, УКБ-3	[058906] Учебная практика (проектная работа) Practical Training (project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	69	0	7	0
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-7	[064000] Компьютерные сети Computer Networks	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
Блок.1. дисц	1	УКБ-2	[060009] Основы противодействия коррупции и экстремизму (онлайн-курс) Fundamentals of Counter-Terrorist and Counter-Extremist Activities (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык/ Английский язык по специальности C5-C7																			
Блок.1.	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс),	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108

Код Блока	Трудоемкость, зачетных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов							Самостоятельная работа, часов					Объем занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
дисц			тр 5 сем English for Specific Purposes																
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German																0
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт															
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German																
ТРКИ-1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт															
ТРКИ-2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4; Немецкий язык / Английский язык по специальности																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт															
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German																
ТРКИ-3 C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт															
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German																

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Кolloквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Вариативная часть периода обучения																			
Блок. I. дисц	15	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-7	Дисциплины по выбору: Спецкурс по выбору С06 Special elective course С06 (выбрать от 4 до 7 дисц.)	зачёты: от 0 до 6															
				экзамены: от 1 до 3															
	3		[067868] Алгоритмы биоинформатики Bioinformatics Algorithms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[068108] Алгоритмы биоинформатики Bioinformatics Algorithms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[059715] Алгоритмы и метод динамического программирования Algorithms and Dynamical Programming Method	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4	
	2		[067545] Алгоритмы и метод динамического программирования Algorithms and Dynamical Programming Method	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4	
	4		[067716] Архитектура JVM (осн курс), тр 6 сем JVM Architecture	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30	
	3		[067859] Архитектура JVM (осн курс), тр 6 сем JVM Architecture	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30	
	2		[068654] Введение в квантовую информацию (семинар) Introduction to Quantum Information (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32	
	3		[051698] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Computational Geometry. Part 1	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4	
	2		[067671] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 6 сем Computational Geometry. Part 1	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4	

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	4		[062547] Дифференциальные уравнения Differential Equations	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[068668] Дифференциальные уравнения Differential Equations	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[068635] Дополнительные главы линейной алгебры Additional Chapters of Linear Algebra	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[068662] Дополнительные главы линейной алгебры Advanced Linear Algebra	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[068661] Дополнительные главы теории графов Advanced Graph Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[068667] Дополнительные главы теории графов Advanced Graph Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	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
	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		[067723] Обработка естественных языков Natural Language Processing	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067873] Обработка естественных языков (осн курс), тр 6 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	
			Natural Language Processing																	
	3		[053615] Параметризованные алгоритмы Parametrized Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067713] Параметризованные алгоритмы Parametrized Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053616] Планарные графы и циклы Planar Graphs and Cycles	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067733] Планарные графы и циклы Planar Graphs and Cycles	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[064006] Программирование в Linux Linux Programming	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067855] Программирование в Linux Linux Programming	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	3		[064531] Рисование графов Graph Drawing	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067740] Рисование графов Graph Drawing	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[067720] Семантика языков программирования Programming Language Semantics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067950] Семантика языков программирования Programming Language Semantics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064482] Спортивное программирование 2 Competitive Programming 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[068003] Спортивное программирование 2 Competitive Programming 2	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[053657] Теория графов (осн курс), тр 6 сем Graph Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067933] Теория графов (осн курс), тр 6 сем	зачёт	30	0	0	30	0	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
			Graph Theory																
	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		[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		[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
	4		[064852] Эффективные параллельные алгоритмы Efficient Parallel Algorithms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	2		[067785] Эффективные параллельные алгоритмы Efficient Parallel Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[067942] Эффективные параллельные алгоритмы Efficient Parallel Algorithms	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
4 год обучения																			
С07. Семестр 7																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1.	4	ОПК-3,	[063998] Проектирование высоконагруженных систем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
дисц		ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-7	High-load Systems Design																
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-7	[064009] Программная инженерия Software Engineering	зачёт, экзамен	32	0	2	32	0	0	0	0	4	0	0	43	0	31	32
Блок.1. дисц	0	УК-8	[057495] Безопасность жизнедеятельности (онлайн-курс) Life Safety (Online Course)	аттестационное испытание	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0
Блок.2. .прки	4	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-6, УК-1, УК-2, УК-6, УКБ-1, УКБ-3	[058906] Учебная практика (проектная работа) Practical Training (project)	зачёт	0	0	6	0	0	0	0	0	2	22	0	107	0	7	0
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок.1.	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс).	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
дисц			тр 7 сем English for Specific Purposes																
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий язык/ Английский язык по специальности C5-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
ТРКИ-1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	экзамен	0	0	2	56	0	0	0	0	4	15	28	3	0	0	108
ТРКИ-2 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов - 75 %) C1-C4; Немецкий язык / Английский язык по специальности																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
ТРКИ-3 C1-C2; Немецкий язык / Английский язык по специальности C3-C7																			
Блок.1.	3	УК-4	[058125] Английский язык по специальности (осн курс),	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
дисц			тр 5 сем English for Specific Purposes [058126] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	15	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-7	Дисциплины по выбору: Спецкурсы по выбору С07 Special elective courses С07 (выбрать от 4 до 7 дисц.)	зачёты: от 0 до 6 экзамены: от 1 до 3															
	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		[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
	4		[072427] Алгоритмы во внешней памяти (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
			Algorithms in External Memory																
	3		[072428] Алгоритмы во внешней памяти (осн курс), тр 7 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 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
	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		[067716] Архитектура JVM (осн курс), тр 7 сем JVM Architecture	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067859] Архитектура JVM (осн курс), тр 7 сем JVM Architecture	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	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	70	0	10	30
	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	46	0	0	30
	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

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	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
	3		[072590] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 7 сем Introduction to Non-classical Logics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072591] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 7 сем Introduction to Non-classical Logics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072395] Введение в современную прикладную криптографию (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	Кolloквиумы	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		[072396] Введение в современную прикладную криптографию (осн курс), тр 7 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
			Introduction to Modern Applied Cryptography																	
	4		[072433] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 7 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
			Introduction to Functional Analysis																	
	3		[072434] Введение в функциональный анализ (осн курс), тр 7 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
			Introduction to Functional Analysis																	
	4		[053600] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 7 сем	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
			Introduction to Ergodic Theory																	
	3		[067912] Введение в эргодическую теорию (осн курс), тр 7 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
			Introduction to Ergodic Theory																	
	3		[064135] Вероятностные алгоритмы (осн курс), тр 7 сем	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
			Probabilistic Algorithms																	
	2		[067646] Вероятностные алгоритмы (осн курс), тр 7 сем	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
			Probabilistic Algorithms																	
	3		[053602] Вероятностные распределения и их характеристики (осн курс), тр 7 сем	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
			Probability Distributions and their Characterizations																	
	2		[067668] Вероятностные распределения и их характеристики (осн курс), тр 7 сем	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
			Probability Distributions and their Characterizations																	
	3		[053603] Вероятность на комбинаторных объектах (осн курс), тр 7 сем	экзамен	32	0	2	0	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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов			
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
			Probability on Combintorial Objects																	
	2		[067669] Вероятность на комбинаторных объектах (осн курс), тр 7 сем Probability on Combinatorial Objects	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[059708] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 7 сем Branching Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067670] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 7 сем Branching Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	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	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	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	0	2	0	0	70	0	10	30
	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	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072435] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 7 сем Convex Analysis and Optimization	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072436] Выпуклый анализ и оптимизация (осн курс), тр 7 сем Convex Analysis and Optimization	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051698] Вычислительная геометрия. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем	экзамен	32	0	2	0	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
			Computational Geometry. Part 1																
	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
	3		[051700] Вычислительная геометрия. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Computational Geometry. Part 2	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067672] Вычислительная геометрия. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Computational Geometry. Part 2	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
	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
	4		[064130] Глубокое обучение (осн курс), тр 7 сем Deep Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067914] Глубокое обучение (осн курс), тр 7 сем Deep Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051702] Графы и немного алгебры (осн курс), тр 7 сем Graphs and a Little of Algebra	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067678] Графы и немного алгебры (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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Graphs and a Little of Algebra																
	4		[072278] Дополнительные главы математической статистики (осн курс), тр 7 сем Advanced Topics of Mathematical Statistics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[072279] Дополнительные главы математической статистики (осн курс), тр 7 сем Advanced Topics of Mathematical Statistics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	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
	3		[051732] Комбинаторика слов (осн курс), тр 7 сем Combinatorics on Words	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067692] Комбинаторика слов (осн курс), тр 7 сем	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
			Combinatorics on Words																
	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
	2		[053544] Компьютерная алгебра (семинар) (осн курс), тр 7 сем Computer Algebra (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	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		[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		[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

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	4		[072374] Методы анализа в теории вероятностей (осн курс), тр 7 сем Methods of Analysis in Probability Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072375] Методы анализа в теории вероятностей (осн курс), тр 7 сем Methods of Analysis in Probability Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[067715] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 7 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[067828] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 7 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	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
	2		[067873] Обработка естественных языков (осн курс), тр 7 сем Natural Language Processing	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	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

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов							Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	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		[072366] Основы алгебраической геометрии. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Fundamentals of Algebraic Geometry. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072367] Основы алгебраической геометрии. Часть 1 (осн курс), тр 7 сем Fundamentals of Algebraic Geometry. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072368] Основы алгебраической геометрии. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Fundamentals of Algebraic Geometry. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072369] Основы алгебраической геометрии. Часть 2 (осн курс), тр 7 сем Fundamentals of Algebraic Geometry. Part 2	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	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов							Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Introduction to Bayesian Derivation																
	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 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 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	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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов							Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов				
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя		В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
			Concurrency																	
	3		[072372] Песочные модели (виртуально) (осн курс), тр 7 сем Sand Models (Virtual)	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072373] Песочные модели (виртуально) (осн курс), тр 7 сем Sand Models (Virtual)	зачёт	32	0	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 Practical Applications of Deep Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	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	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[072378] Предельные теоремы для случайных процессов (осн курс), тр 7 сем Limit Theorems for Stochastic Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072379] Предельные теоремы для случайных процессов (осн курс), тр 7 сем Limit Theorems for Stochastic Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072409] Программирование на Scala (осн курс), тр 7 сем Programming in Scala	экзамен	30	0	2	30	0	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	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072475] Программирование на языках с виртуальными машинами (осн курс), тр 7 сем Programming in Languages with Virtual Machines	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072476] Программирование на языках с виртуальными машинами (осн курс), тр 7 сем	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов							Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Programming in Languages with Virtual Machines																
	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		[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
	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	70	0	10	30
	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	46	0	0	30
	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	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			(осн курс), тр 7 сем Operating System Development on Arduino																
	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		[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] Распределённые 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] Распределённые 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	70	0	10	30
	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	46	0	0	30
	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
	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)	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
			курс), тр 7 сем 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		[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
	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
	3		[072364] Сложностная криптография (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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Кolloквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
			Complexity Cryptography																
	2		[072365] Сложностная криптография (осн курс), тр 7 сем Complexity Cryptography	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053622] Сложность доказательств (осн курс), тр 7 сем Proof Complexity	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067750] Сложность доказательств (осн курс), тр 7 сем Proof Complexity	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072376] Случайные блуждания и процессы Леви (осн курс), тр 7 сем Random Walk and Levy's Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072377] Случайные блуждания и процессы Леви (осн курс), тр 7 сем Random Walk and Levy's Processes	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
	4		[072449] Стойкость криптографических систем (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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов							Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			тр 7 сем Strength of Cryptographic Systems																
	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 Graph Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067933] Теория графов (осн курс), тр 7 сем Graph Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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	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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Information Theory																
	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
	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), тр 7 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 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		[064001] Тестирование программного обеспечения (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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Software Testing																
	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		[067717] Типы в языках программирования (осн курс), тр 7 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 7 сем Types in Programming Languages	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	2		[069471] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 7 сем Fine-Grained Complexity	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[069545] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 7 сем Fine-Grained Complexity	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[064002] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 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		[072286] Управление людьми и коммуникация (осн курс), тр 7 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 7 сем People Management and Communication	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		[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	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	2	0	0	70	0	10	30	
	3		[072291] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 7 сем Photogrammetry (3D Reconstruction)	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30	
	4		[072423] Хранилище данных (осн курс), тр 7 сем Data Warehousing	экзамен	30	0	2	30	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	2	0	0	14	0	32	34	
	3		[072362] Циклы в графах (осн курс), тр 7 сем Cycles in Graphs	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4	
	2		[072363] Циклы в графах (осн курс), тр 7 сем Cycles in Graphs	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4	
	4		[067830] Численные методы (осн курс), тр 7 сем Numerical Methods	экзамен	30	0	2	30	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	2	0	0	46	0	0	30	
	4		[072601] Эффективные инструменты разработки программного обеспечения (осн курс), тр 7 сем Effective Tools For Software Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34	
	3		[072602] Эффективные инструменты разработки программного обеспечения (осн курс), тр 7 сем Effective Tools For Software Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34	

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	3		[072603] Эффективные инструменты разработки программного обеспечения (осн курс), тр 7 сем Effective Tools For Software Development	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072604] Эффективные инструменты разработки программного обеспечения (осн курс), тр 7 сем Effective Tools For Software Development	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 Go Language	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[064008] Язык программирования Python (осн курс), тр 7 сем Python Programming Language	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067851] Язык программирования Python (осн курс), тр 7 сем Python Programming Language	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	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

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
С08. Семестр 8																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок 2. прки	7	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПКА-1, ПКА-2, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-5, ПКП-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УКБ-1, УКБ-2, УКБ-3	[058951] Производственная практика (проектно-технологическая практика) Internship (Technological Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0	233	0	7	0
Блок 1. дисц	2	ОПК-1, ПКП-1, УК-4	[065101] Актуальные вопросы информатики и информационных технологий (на английском языке) Contemporary Issues in CS and IT (in English)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
Вариативная часть периода обучения																			
Блок 1. дисц	15	ОПК-1, ПКП-1, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-7	Дисциплины по выбору: Спецкурсы по выбору С08 Special elective courses С08 (выбрать от 4 до 7 дисц.)	зачёты: от 0 до 6 экзамены: от 1 до 3															
	4		[072391] 3D компьютерное зрение (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
	3		3D Computer Vision [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 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 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		[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
	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 Algorithms for NP-hard Problems	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[070252] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 8 сем	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	
			Algorithms on Strings															
	2		[070254] Алгоритмы на строках (осн курс), тр 8 сем Algorithms on Strings	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[067716] Архитектура JVM (осн курс), тр 8 сем JVM Architecture	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067859] Архитектура JVM (осн курс), тр 8 сем JVM Architecture	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072288] Архитектура и проектирование систем (осн курс), тр 8 сем Architecture and Design of Software Systems	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	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	2	0	0	46	0	0	30
	4		[058918] Базы данных (осн курс), тр 8 сем Databases	экзамен	30	0	2	30	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	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072429] Байесовские методы в машинном обучении (осн курс), тр 8 сем Bayesian Methods in Machine Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	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	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	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	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072599] Введение в квантовые вычисления (осн курс), тр	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов							Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			8 сем Introduction to Quantum Computations																
	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
	3		[072590] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 8 сем Introduction to Non-classical Logics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072591] Введение в неклассические логики (осн курс), тр 8 сем Introduction to Non-classical Logics	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	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 криптографию (осн курс), тр 8 сем Introduction to Modern Applied Cryptography	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 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 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	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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			сем Introduction to Ergodic Theory																
	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
	3		[064135] Вероятностные алгоритмы (осн курс), тр 8 сем Probabilistic Algorithms	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067646] Вероятностные алгоритмы (осн курс), тр 8 сем Probabilistic Algorithms	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053602] Вероятностные распределения и их характеристики (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 характеристики (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 Combinatorial 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 8 сем Probability on Combinatorial Objects	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[059708] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 8 сем Branching Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067670] Ветвящиеся процессы (осн курс), тр 8 сем Branching Processes	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

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
	3		[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	70	0	10	30
	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	46	0	0	30
	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
	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
	3		[051700] Вычислительная геометрия. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Computational Geometry. Part 2	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067672] Вычислительная геометрия. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Computational Geometry. Part 2	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	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			sem Gaussian Random Processes																
	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
	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		[064130] Глубокое обучение (осн курс), тр 8 сем Deep Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[067914] Глубокое обучение (осн курс), тр 8 сем Deep Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	3		[051702] Графы и немного алгебры (осн курс), тр 8 сем Graphs and a Little of Algebra	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067678] Графы и немного алгебры (осн курс), тр 8 сем Graphs and a Little of Algebra	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	4		[072278] Дополнительные главы математической статистики (осн курс), тр 8 сем Advanced Topics of Mathematical Statistics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[072279] Дополнительные главы математической статистики (осн курс), тр 8 сем Advanced Topics of Mathematical Statistics	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	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	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			механизмов (осн курс), тр 8 сем Additional Chapters in Game Theory and Mechanism Design																
	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
	3		[051732] Комбинаторика слов (осн курс), тр 8 сем Combinatorics on Words	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067692] Комбинаторика слов (осн курс), тр 8 сем Combinatorics on Words	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	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
	2		[053544] Компьютерная алгебра (семинар) (осн курс), тр 8 сем Computer Algebra (Seminar)	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	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	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
			Computer Graphics																
	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		[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
	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		[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		[072374] Методы анализа в теории вероятностей (осн курс), тр 8 сем Methods of Analysis in Probability Theory	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072375] Методы анализа в теории вероятностей (осн курс), тр 8 сем Methods of Analysis in Probability Theory	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	2		[067715] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 8 сем Methods and Algorithms of Heuristic Search	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[067828] Методы и алгоритмы эвристического поиска (осн курс), тр 8 сем	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Methods and Algorithms of Heuristic Search																
	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
	2		[067873] Обработка естественных языков (осн курс), тр 8 сем Natural Language Processing	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	6	32
	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 Reinforcement Learning	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072357] Обучение с подкреплением (осн курс), тр 8 сем Reinforcement Learning	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[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

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		[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		[072366] Основы алгебраической геометрии. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Fundamentals of Algebraic Geometry. Part 1	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072367] Основы алгебраической геометрии. Часть 1 (осн курс), тр 8 сем Fundamentals of Algebraic Geometry. Part 1	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	4		[072368] Основы алгебраической геометрии. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Fundamentals of Algebraic Geometry. Part 2	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072369] Основы алгебраической геометрии. Часть 2 (осн курс), тр 8 сем Fundamentals of Algebraic Geometry. Part 2	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	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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			курс), тр 8 сем Fundamentals of Statistics in Machine Learning																
	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
	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		[072372] Песочные модели (виртуально) (осн курс), тр 8 сем Sand Models (Virtual)	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072373] Песочные модели (виртуально) (осн курс), тр 8 сем Sand Models (Virtual)	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	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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			(осн курс), тр 8 сем Practical Applications of Deep Learning																
	3		[072378] Предельные теоремы для случайных процессов (осн курс), тр 8 сем Limit Theorems for Stochastic Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072379] Предельные теоремы для случайных процессов (осн курс), тр 8 сем Limit Theorems for Stochastic Processes	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	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		[072475] Программирование на языках с виртуальными машинами (осн курс), тр 8 сем Programming in Languages with Virtual Machines	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34
	3		[072476] Программирование на языках с виртуальными машинами (осн курс), тр 8 сем Programming in Languages with Virtual Machines	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34
	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		[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

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	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	70	0	10	30
	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	46	0	0	30
	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		[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] Распределённые системы (осн курс), тр 8 сем Distributed 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) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов							Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	3		[072444] Распределенные системы (осн курс), тр 8 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 8 сем Distributed Systems and Algorithms	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	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	46	0	0	30
	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
	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		[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

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	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
	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
	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
	3		[072364] Сложностная криптография (осн курс), тр 8 сем Complexity Cryptography	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072365] Сложностная криптография (осн курс), тр 8 сем Complexity Cryptography	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[053622] Сложность доказательств (осн курс), тр 8 сем Proof Complexity	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[067750] Сложность доказательств (осн курс), тр 8 сем Proof Complexity	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	3		[072376] Случайные блуждания и процессы Леви (осн курс), тр 8 сем Random Walk and Levy's Processes	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	2		[072377] Случайные блуждания и процессы Леви (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 8 сем Random Walk and Levy's Processes																
	3		[072380] Случайные процессы в актуарных и финансовых приложениях (осн курс), тр 8 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 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
	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

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		[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 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 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		[053635] Теория случайных процессов (осн курс), тр 8 сем	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4

Код Блока	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов				Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов		
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Theory of Random Processes																
	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 Theory of Random Processes. Part 2	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4
	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		[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
	2		[069471] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс)	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) 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 Fine-Grained Complexity																
	3		[069545] Тонкие оценки сложности вычислений (осн курс), тр 8 сем Fine-Grained Complexity	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4
	4		[064002] Трёхмерное компьютерное зрение (осн курс), тр 8 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 8 сем 3D Computer Vision	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	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
	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	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		[072291] Фотограмметрия (трёхмерная реконструкция) (осн курс), тр 8 сем Photogrammetry (3D Reconstruction)	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30	
	4		[072423] Хранилище данных (осн курс), тр 8 сем Data Warehousing	экзамен	30	0	2	30	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	2	0	0	14	0	32	34	
	3		[072362] Циклы в графах (осн курс), тр 8 сем Cycles in Graphs	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4	
	2		[072363] Циклы в графах (осн курс), тр 8 сем Cycles in Graphs	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4	
	4		[067830] Численные методы (осн курс), тр 8 сем Numerical Methods	экзамен	30	0	2	30	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	2	0	0	46	0	0	30	
	4		[072601] Эффективные инструменты разработки программного обеспечения (осн курс), тр 8 сем Effective Tools For Software Development	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	2	0	0	48	0	32	34	
	3		[072602] Эффективные инструменты разработки программного обеспечения (осн курс), тр 8 сем Effective Tools For Software Development	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34	
	3		[072603] Эффективные инструменты разработки программного обеспечения (осн курс), тр 8 сем Effective Tools For Software Development	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	44	0	28	4	
	2		[072604] Эффективные инструменты разработки программного обеспечения (осн курс), тр 8 сем Effective Tools For Software Development	зачёт	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	28	4	
	4		[072419] Эффективные системы глубинного обучения	экзамен	30	0	2	30	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
			(осн курс), тр 8 сем Efficient Deep Learning Systems																
	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		[064008] Язык программирования Python (осн курс), тр 8 сем Python Programming Language	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	70	0	10	30
	3		[067851] Язык программирования Python (осн курс), тр 8 сем Python Programming Language	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	46	0	0	30
	4		[072470] Языки программирования и виртуальные машины (осн курс), тр 8 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 8 сем Programming Languages and Virtual Machines	зачёт	30	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	14	0	32	34

Раздел 3. Структура и форма итоговой аттестации

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Форма и наименование процедуры итоговой аттестации	Перечень кодов компетенций, проверяемых при проведении итоговой аттестации
И. Итоговая аттестация			
Базовая часть итоговой аттестации			
Блок.3.г на	6	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, УК-1, УК-2, УК-6, УКБ-1, УКБ-3
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

Раздел 4. Дополнительная информация**Сопоставление объемов блоков структуры образовательной программы с содержанием действующих федеральных государственных образовательных стандартов**

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		Учебный план образовательной программы СПбГУ	ФГОС (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 № 9)
Блок 1	Дисциплины (модули)	215	Не менее 165
Блок 2	Практики	19	Не менее 15
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6	Не менее 3
Объем программы		240	240