



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

П Р И К А З

18.04.2023

№ 9868/1

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана
(рег. № 23/5011/1)

В соответствии с письмом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21.04.2023 № МН-11/1516-ПК «О направлении проекта концепции модуля»

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить в новой редакции компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы бакалавриата «Физика» по направлению подготовки 03.03.02 «Физика» (шифр образовательной программы СВ.5011.2023), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 23/5011/1 (Приложение).

Основание: распоряжение от 19.05.2023 №2048/1р «О создании Рабочей группы по разработке проекта общеуниверситетской рабочей программы дисциплины «Основы российской государственности», протокол заседания учебно-методической комиссии по УГСН 03.00.00 Физика и астрономия и по УГСН 14.00.00 Ядерная энергетика и технологии от 26.06.2023 № 05/2.1/03-03-8.

Проректор
по учебно-методической работе

Э.А. Зелетдинова

Приложение
 УТВЕРЖДЕН
 приказом проректора
 по учебно-методической работе
 от 18.04.2023 № 9868/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 основной образовательной программы высшего образования

Физика
Physics

по уровню *бакалавриат*
 по направлению (специальности) *03.03.02 Физика*

Форма обучения: очная

Язык(и) обучения: английский, русский

Срок обучения по основной образовательной программе 4 года

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

Регистрационный номер
 учебного плана

23/5011/1

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УКБ-1	Способен участвовать в разработке и реализации проектов, в т.ч. предпринимательских
УКБ-2	Способен устанавливать и поддерживать взаимоотношения в социальной и профессиональной сфере, исходя из нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма
УКБ-3	Способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, использовать основные методы получения и работы с информацией с учетом современных технологий цифровой экономики, искусственного интеллекта и науки о данных, а также информационной безопасности
ОПК-1	Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей

	профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПКА-1	Способен понимать сущность фундаментальных физико-математических задач в рамках своей профессиональной деятельности
ПКА-2	Способен применять современные цифровые технологии и методы анализа, представления и передачи информации, использовать пакеты прикладных программ в своей профессиональной деятельности
ПКА-3	Способен разбираться в теоретических аспектах актуальных научных задач в области своей профессиональной деятельности и применять профессиональный инструментарий для их решения
ПКА-4	Способен использовать знания в области физики и математики в педагогической деятельности, в том числе в условиях цифровой экономики
ПКП-1	Способен работать с современным экспериментальным оборудованием и/или программным обеспечением и/или аналитическими методами в области своей профессиональной деятельности
ПКП-2	Способен понимать принципы составления проектов работ в избранной области, представлять экономические аспекты проектной деятельности, участвовать в сертификации технических средств (оборудования, алгоритмов, программных продуктов) и/или в подготовке материалов для защиты объектов интеллектуальной собственности

[illegible]

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
			Physical Training and Sport																
			[900000] Физическая культура и спорт (основной), осн тр Physical Training and Sport		4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
			[900000] Физическая культура и спорт (прог эл обуч), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Блок.1. дисц	5	ОПК-1	[000283] Механика (осн курс), осн тр Mechanics	зачёт, экзамен	60	0	2	56	0	0	2	0	4	0	0	16	16	24	64
			[000283] Механика (прикл курс), осн тр Mechanics		60	0	2	56	0	0	2	0	4	0	0	16	16	24	64
			[000283] Механика (углуб курс), осн тр Mechanics		60	0	2	56	0	0	2	0	4	0	0	16	16	24	64
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Траектория 4 (B2-B2+), C1-C4																			

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 4 (B2-B2+) English	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	76	0	0	0	0	108
Траектория 1 РКИ, C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Траектория 2 РКИ, C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	2	УК-1, УКБ-3	[066288] Транскрипция и мир РНК (онлайн-курс) (онлайн), тр 1 сем Transcription and RNA World (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
C02. Семестр 2																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	6	ОПК-1	[000284] Математический анализ (баз курс), осн тр Mathematical Analysis	зачёт, экзамен	42	0	28	34	0	8	2	0	4	0	0	42	16	40	76
			[000284] Математический анализ (осн курс), осн тр Mathematical Analysis		42	0	28	34	0	8	2	0	4	0	0	42	16	40	76
			[000284] Математический анализ (углуб курс), осн тр Mathematical Analysis		42	0	28	34	0	8	2	0	4	0	0	42	16	40	76
Блок.1. дисц	4	ОПК-3, УКБ-3	[000287] Практикум по информатике Practice in Informatics	зачёт	0	0	0	26	0	0	0	0	2	0	0	74	0	42	28
Блок.1. дисц	2	УК-1, УК-5	[058037] Философия (онлайн-курс) Philosophy (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ПКП-1	[004725] Физический практикум Laboratory Practice in Physics	зачёт	0	0	0	0	52	0	0	2	2	0	26	20	0	6	56
Блок.1. дисц	5	ОПК-1	[000130] Высшая алгебра (баз курс), осн тр Higher Algebra	зачёт, экзамен	42	0	28	26	0	2	2	0	4	0	0	34	16	26	64
			[000130] Высшая алгебра (осн курс), осн тр Higher Algebra		42	0	28	26	0	2	2	0	4	0	0	34	16	26	64
			[000130] Высшая алгебра (углуб курс), осн тр Higher Algebra		42	0	28	26	0	2	2	0	4	0	0	34	16	26	64
Блок.1. дисц	6	ОПК-1	[000286] Термодинамика и молекулярная физика (осн курс), осн тр Thermodynamics and Molecular Physics	зачёт, экзамен	56	0	2	52	0	0	2	0	4	0	0	58	16	26	60
			[000286] Термодинамика и молекулярная физика (прикл курс), осн тр Thermodynamics and Molecular Physics		56	0	2	52	0	0	2	0	4	0	0	58	16	26	60
			[000286] Термодинамика и молекулярная физика (углуб курс), осн тр Thermodynamics and Molecular Physics		56	0	2	52	0	0	2	0	4	0	0	58	16	26	60
Блок.1. дисц	1	УК-7	[900000] Физическая культура и спорт (дополн), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	34	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (оздор), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	34	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (основной), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	34	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (прог эл обуч), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	34	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	20

Код Блока	Трудоѳимость, зачѳтных 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					Объѳм 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-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачѳт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачѳт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачѳт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Траектория 4 (B2-B2+), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 4 (B2-B2+) English	зачѳт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	76	0	0	0	0	108
Траектория 1 РКИ, C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачѳт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Траектория 2 РКИ, C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачѳт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Факультативные занятия																			
Блок.1.	1	УК-6,	[067164] Университетская жизнь. Основы корпоративной	зачѳт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
дисц		УКБ-2	этики (онлайн-курс) University. Intro to Corporate Ethics (Online Course)																
Блок.1. дисц	2	УК-1, УКБ-3	[066288] Транскрипция и мир РНК (онлайн-курс) (онлайн), тр 2 сем Transcription and RNA World (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
2 год обучения																			
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	УК-6	[070483] Современные направления физики Current Trends in Physics	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	72	0	4	2
Блок.1. дисц	1	УК-8	[073519] Безопасность жизнедеятельности Life Safety	аттестационное испытание	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	3	ОПК-1	[000652] Численные методы Numerical Methods	зачёт, экзамен	28	0	2	28	0	0	0	0	4	0	0	8	0	38	34
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	6	ОПК-1	[000289] Высшая математика (баз курс), осн тр Higher Mathematics	зачёт, экзамен	60	0	30	48	0	8	2	0	4	0	0	19	15	30	92
			[000289] Высшая математика (осн курс), осн тр Higher Mathematics		60	0	30	48	0	8	2	0	4	0	0	19	15	30	92
			[000289] Высшая математика (углуб курс), осн тр Higher Mathematics		60	0	30	48	0	8	2	0	4	0	0	19	15	30	92
Блок.1. дисц	2	ОПК-1	[013310] Физические основы радиозлектроники Physical Basics of Signal Processing and Electronics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	9	0	29	4
Блок.1. дисц	5	ОПК-1	[000288] Электричество и магнетизм (осн курс), осн тр Electricity and Magnetism	зачёт, экзамен	60	0	2	56	0	0	2	0	4	0	0	14	16	26	64
			[000288] Электричество и магнетизм (прикл курс), осн тр		60	0	2	56	0	0	2	0	4	0	0	14	16	26	64

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
			Electricity and Magnetism [000288] Электричество и магнетизм (углуб курс), осн тр Electricity and Magnetism		60	0	2	56	0	0	2	0	4	0	0	14	16	26	64
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ПКП-1	[004725] Физический практикум Laboratory Practice in Physics	зачёт	0	0	0	0	56	0	0	2	2	0	28	14	0	6	60
Блок.1. дисц	3	ОПК-1	[000290] Теоретическая механика (осн курс), осн тр Theoretical Mechanics	зачёт	30	0	14	24	0	4	0	0	2	0	0	28	0	6	44
			[000290] Теоретическая механика (углуб курс), осн тр Theoretical Mechanics		30	0	14	24	0	4	0	0	2	0	0	28	0	6	44
Блок.1. дисц	0	УК-7	[900000] Физическая культура и спорт (дополн), осн тр Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	100	2	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (оздор), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	100	2	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (основной), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	100	2	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (прог эл обуч), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	4	0	164
			[900000] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	100	2	0	20
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2), C1-C4																			
Блок.1.	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2)	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов									Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
дисц			English																
Траектория 3 (B1-B2), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Траектория 4 (B2-B2+), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 4 (B2-B2+) English	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	76	0	0	0	0	108
Траектория 1 РКИ, C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	18	30	0	0	0	108
Траектория 2 РКИ, C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	48	0	0	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	2	УК-1, УКБ-3	[066288] Транскрипция и мир РНК (онлайн-курс) (онлайн), тр 3 сем Transcription and RNA World (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
С04. Семестр 4																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	УК-8	[073519] Безопасность жизнедеятельности Life Safety	зачёт	26	0	0	34	0	0	0	0	4	0	8	34	0	2	0
Блок.1. дисц	5	ОПК-1	[000289] Высшая математика (баз курс), осн тр Higher Mathematics	зачёт, экзамен	56	0	28	31	0	8	2	0	4	0	0	0	21	30	73

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
			[000289] Высшая математика (осн курс), осн тр Higher Mathematics		56	0	28	31	0	8	2	0	4	0	0	0	21	30	73
			[000289] Высшая математика (углуб курс), осн тр Higher Mathematics		56	0	28	31	0	8	2	0	4	0	0	0	21	30	73
Блок.1. дисц	5	ОПК-1	[000292] Оптика (осн курс), осн тр Optics	зачёт, экзамен	56	0	2	52	0	0	2	0	4	0	0	22	16	26	60
			[000292] Оптика (прикл курс), осн тр Optics		56	0	2	52	0	0	2	0	4	0	0	22	16	26	60
			[000292] Оптика (углуб курс), осн тр Optics		56	0	2	52	0	0	2	0	4	0	0	22	16	26	60
Блок.1. дисц	1	ОПК-2, ПКП-1	[013311] Практикум по физическим основам радиоэлектроники Practice in Basics of Signal Processing and Electronics	зачёт	0	0	0	0	26	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ПКП-1	[004725] Физический практикум Laboratory Practice in Physics	зачёт	0	0	0	0	52	0	0	2	2	0	26	20	0	6	56
Блок.1. дисц	4	ОПК-1	[000290] Теоретическая механика (осн курс), осн тр Theoretical Mechanics	зачёт, экзамен	28	0	14	24	0	2	2	0	4	0	0	12	16	42	46
			[000290] Теоретическая механика (углуб курс), осн тр Theoretical Mechanics		28	0	14	24	0	2	2	0	4	0	0	12	16	42	46
Блок.1. дисц	3	ОПК-3, ПКА-2, УКБ-3	[000329] Компьютерные средства и системы Computer-Aided Facilities and Systems	зачёт, экзамен	28	0	2	26	0	0	0	0	4	0	0	10	0	38	32
Блок.1. дисц	0	УК-7	[900000] Физическая культура и спорт (дополн), осн тр Physical Training and Sport	аттестационное испытание	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	98	4	0	20
			[900000] Физическая культура и спорт (оздор), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	98	4	0	20	
			[900000] Физическая культура и спорт (основной), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	98	4	0	20	

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
			[900000] Физическая культура и спорт (прог эл обуч), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	4	0	164
			[900000] Физическая культура и спорт (спорт), осн тр Physical Training and Sport		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	98	4	0	20
Блок.1. дисц	1	УК-2, УК-11, 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-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	10	10	30	0	0	0	108
Траектория 2 (A2-B2), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	50	0	0	0	0	10	48	0	0	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	50	0	0	0	0	10	48	0	0	0	0	108
Траектория 4 (B2-B2+), C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[700000] Английский язык (общ курс), 4 (B2-B2+) English	зачёт	0	0	0	28	0	0	0	0	10	70	0	0	0	0	108
Траектория 1 РКИ, C1-C4																			
Блок.1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	экзамен	0	0	2	56	0	0	0	0	10	10	30	0	0	0	108

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
Траектория 2 РКИ, С1-С4																			
Блок 1. дисц	3	УК-4	[800000] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	экзамен	0	0	2	50	0	0	0	0	10	46	0	0	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Блок 1. дисц	2	УК-5	[057591] История и культура Санкт-Петербурга и Ленинградской области (онлайн-курс) History and Culture of St.Petersburg and Leningrad Region (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
			[000319] История культуры History of Culture		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	2	2
Факультативные занятия																			
Блок 1. дисц	2	УК-1, УКБ-3	[066288] Транскрипция и мир РНК (онлайн-курс) (онлайн), тр 4 сем Transcription and RNA World (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	70	0	0	0
Блок 1. дисц	1	УК-3, УК-4, УК-6	[067328] Основы делового общения (онлайн-курс) Fundamentals of Business Communication (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
3 год обучения																			
С05. Семестр 5																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок 1. дисц	2	УК-5	[073267] История России History of Russia	зачёт	44	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	0	0
Блок 1. дисц	4	ОПК-1	[000297] Квантовая механика (осн курс), осн тр Quantum Mechanics	зачёт	60	0	28	26	0	2	2	0	2	0	0	0	22	2	60
			[000297] Квантовая механика (углуб курс), осн тр Quantum Mechanics		60	0	28	26	0	2	2	0	2	0	0	0	22	2	60

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок.1. дисц	4	ОПК-1	[000298] Электродинамика (осн курс), осн тр Electrodynamics	зачёт, экзамен	60	0	2	28	0	0	0	0	4	0	0	24	0	26	34
			[000298] Электродинамика (прикл курс), осн тр Electrodynamics		60	0	2	28	0	0	0	0	4	0	0	24	0	26	34
Блок.1. дисц	1	УК-2, УК-10, УКБ-1	[062762] Основы финансовой грамотности (онлайн-курс) The Basics of Financial Literacy (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	5	ОПК-1	[000296] Методы математической физики I (осн курс), осн тр Methods of Mathematical Physics I	зачёт, экзамен	45	0	30	34	0	8	2	0	4	0	0	18	15	24	78
			[000296] Методы математической физики I (углуб курс), осн тр Methods of Mathematical Physics I		60	0	30	24	0	4	2	0	4	0	0	17	15	24	64
Блок.1. дисц	3	ОПК-1	[000295] Теория вероятностей (осн курс), осн тр Probability Theory	экзамен	30	0	2	10	0	4	0	0	2	0	0	32	0	28	18
			[000295] Теория вероятностей (углуб курс), осн тр Probability Theory		30	0	2	10	0	4	0	0	2	0	0	32	0	28	18
Блок.1. дисц	4	ОПК-1	[000294] Атомная физика Atomic Physics	экзамен	45	0	2	30	0	0	0	2	2	0	0	35	0	28	36
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ПКП-1	[050695] Лаборатория экспериментальной физики Laboratory in Experimental Physics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	4	2	0	28	11	3	6	60
Блок.1. дисц	1	УК-2, УК-10, 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
Вариативная часть периода обучения																			
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			

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
01 Высшая математика и математическая физика																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000431] Теория функций Function Theory	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
02 Вычислительная физика																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[006060] Введение в вычислительную физику Introduction in Computational Physics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
03 Квантовая механика																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000452] Метод континуального интеграла в квантовой механике Path Integral Approach in Quantum Mechanics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
04 Магнитный резонанс																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000462] Введение в ядерный магнитный резонанс Introduction to Nuclear Magnetic Resonance	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
05 Молекулярная биофизика																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[019817] Введение в биофизику Introduction to Biophysics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
07 Квантовая электроника																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000518] Физика плазмы и газовых лазеров Plasma Physics and Gas Lasers	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
08 Оптика, молекулярная спектроскопия, физика плазмы																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000528] Основы физики плазмы Basics of Plasma Physics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
09 Статистическая физика																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000540] Введение в статистическую физику Introduction to Statistical Physics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	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	
10 Физика атмосферы																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000553] Введение в теоретическую атмосферную оптику Theoretical Fundamentals of Atmospheric Optics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
11 Квантовая теория поля и физика элементарных частиц																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000560] Гамильтоновы системы со связями Hamiltonian Systems with Constraints	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
12 Физика Земли и околоземного пространства																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[013846] Введение в геофизику Introduction to Geophysics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
13 Физика полимеров и жидких кристаллов																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000581] Введение в физику полимеров и жидких кристаллов I Introduction to Physics of Polymers and Liquid Crystals I	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
14 Физика и технология наноструктур																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000592] Введение в спектроскопию твердого тела Introduction to Spectroscopy State Physics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
15 Физика нанокompозитов																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000592] Введение в спектроскопию твердого тела Introduction to Spectroscopy State Physics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
16 Фотоника																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000607] Введение в фотонику Introduction to Photonics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
17 Электроника твердого тела																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000617] Современные проблемы физической электроники Current Issues in Physical Electronics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	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
			[000616] Современные проблемы электроники твёрдого тела Topics in Electronics of Solid State		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
			[000618] Физика полупроводников и физические основы полупроводниковой электроники Physics of Semiconductors and Physical Fundamentals of Semiconductor Electronics		30	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29
18 Ядерная физика																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000628] Введение в ядерную физику Introduction to Nuclear Physics	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
19 Нейтронная и синхротронная физика																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000640] Физические исследования на мегаустановках I Science at Large-Scale Facilities I	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	29	4
20 Электромагнитные и акустические процессы																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[073764] Введение в физику колебаний и волн Introduction to the Physics of Oscillations and Waves	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	50	0	24	4
С06. Семестр 6																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	2	УК-5	[073267] История России History of Russia	зачёт	60	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	0
Блок.2. .прки	4	ПКА-1, ПКП-1	[067333] Учебная практика (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы). Физика Practical Training (to Obtain Primary Professional Skills and Acquired Habits). Physics	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	32	0	104	0	6	2
Блок.1. дисц	2	ОПК-1	[000301] Основы ядерной физики Basics of Nuclear Physics	экзамен	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	24	4

[illegible]

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000340] Основы физики твердого тела Basics of Solid State Physics	экзамен	42	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	26	4
			[000383] Физика твердого тела (осн курс), осн тр Solid State Physics		42	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	26	4
			[000383] Физика твердого тела (углуб курс), осн тр Solid State Physics		42	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	26	4
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			
01 Высшая математика и математическая физика																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000433] Геометрия многообразий Geometry of Manifolds	зачёт	0	26	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000335] Динамические системы Dynamical Systems	экзамен	28	0	2	28	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
			[000432] Функциональный анализ Functional Analysis		28	0	2	28	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
02 Вычислительная физика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000444] Вычислительные алгоритмы Computational Algorithms	зачёт	0	0	0	26	13	0	0	0	2	0	0	29	0	2	41
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000443] Дополнительные главы линейной алгебры Supplementary Chapters in Linear Algebra	экзамен	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	24	4
03 Квантовая механика																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000561] Теория относительности и гравитация Theory of Relativity and Gravitation	экзамен	28	28	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000453] Квантовая теория углового момента Quantum Theory of Angular Momentum	зачёт	0	0	0	26	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	30
04 Магнитный резонанс																			

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
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000464] Экспериментальные методы ядерного магнитного резонанса Experimental Methods of Nuclear Magnetic Resonance	зачёт	0	26	0	26	0	0	0	0	2	0	0	16	0	2	54
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000463] Ядерный магнитный резонанс: основной курс Magnetic Resonance: Basic Principles	экзамен	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	11	0	29	4
05 Молекулярная биофизика																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[019818] Основы биологии Basics of Biology	зачёт	0	26	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	4	28
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[019819] Основы молекулярной биофизики Fundamentals of Molecular Biophysics	экзамен	28	0	2	28	0	0	0	0	2	0	0	20	0	28	32
07 Квантовая электроника																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000520] Введение в квантовую электронику Introduction to Quantum Electronics	зачёт	0	26	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000519] Основы генерации лазеров Principles of Lasers Generation	экзамен	28	0	2	28	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
08 Оптика, молекулярная спектроскопия, физика плазмы																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[070863] Основы физики молекул Fundamentals of Physics of Molecule	экзамен	42	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	26	4
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[000510] Теория групп и ее применение к многоэлектронным системам Group Theory and Its Application to Many-Electron Systems	зачёт	26	0	0	13	0	0	0	0	2	0	0	23	0	8	15
09 Статистическая физика																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000542] Основы электродинамики неоднородных сред Fundamentals of Electrodynamics of Inhomogeneous Media	зачёт	0	26	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000541] Основы статистической термодинамики неоднородных систем Fundamentals of Statistical Thermodynamics of	экзамен	28	0	2	28	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
			Inhomogeneous Systems																
10 Физика атмосферы																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000553] Введение в теоретическую атмосферную оптику Theoretical Fundamentals of Atmospheric Optics	экзамен	28	28	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000555] Динамика атмосферы Atmospheric Dynamics	зачёт	0	26	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
11 Квантовая теория поля и физика элементарных частиц																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000561] Теория относительности и гравитация Theory of Relativity and Gravitation	экзамен	28	28	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000562] Классическая теория поля (практикум) Classical Field Theory (Practice)	зачёт	0	0	0	26	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
12 Физика Земли и околоземного пространства																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[055280] Лабораторный практикум по измерениям геомагнитного поля Laboratory Practice in Geomagnetic Field Measurements	зачёт	0	0	0	0	26	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000571] Гравитационное и магнитное поля Земли Gravitational and Magnetic Fields of the Earth	экзамен	28	28	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
13 Физика полимеров и жидких кристаллов																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000582] Введение в физику полимеров и жидких кристаллов II Introduction to Physics of Polymers and Liquid Crystals II	зачёт	0	26	0	0	0	0	0	0	2	0	0	42	0	2	28
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000588] Применение жидких кристаллов в науке и технике Application of Liquid Crystals in Science and Technology	экзамен	28	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	11	0	29	4
14 Физика и технология наноструктур																			
Блок.1.	3	ПКА-1	[000593] Физика кристаллов, часть I. Физика фононов	экзамен	28	0	2	28	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
дисц			Physics of Crystals, Part I. Physics of Phonons																
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000599] Электрические свойства полупроводников Electrical Properties of Semiconductors	зачёт	0	26	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
15 Физика нанокompозитов																			
Блок.1. дисц	1	ПКП-1	[000605] Методы ультразвуковой спектроскопии, часть 1 Methods of Ultrasonic Spectroscopy, Part I	зачёт	0	26	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000593] Физика кристаллов, часть I. Физика фононов Physics of Crystals, Part I. Physics of Phonons	экзамен	28	0	2	28	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
16 Фотоника																			
Блок.1. дисц	4	ПКА-1	[000608] Современный эксперимент в фотофизике Modern Experiment in Photophysics	зачёт, экзамен	28	26	2	26	0	0	0	0	4	6	0	26	0	26	58
17 Электроника твердого тела																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000619] Атомная структура кристаллов Atomic Structure of Crystals	экзамен	28	28	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
Блок.1. дисц	1	ПКП-1	[000620] Практикум по методам электроники твердого тела Practice in Methods of Solid State Electronics	зачёт	0	0	0	26	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28
18 Ядерная физика																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000629] Физические характеристики атомных ядер Physical Characteristics of Atomic Nuclei	зачёт	0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	2	30
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000630] Детекторы ядерного излучения Detectors of Nuclear Radiation	экзамен	28	0	2	28	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
19 Нейтронная и синхротронная физика																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000642] Кристаллическая структура и преобразование Фурье Crystal Structure and Fourier Transformation	зачёт	0	0	0	26	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	28

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000641] Физические исследования на мегаустановках II Science at Large-Scale Facilities II	экзамен	28	28	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	32
20 Электромагнитные и акустические процессы																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000304] Высокочастотная электродинамика High-Frequency Electrodynamics	экзамен	42	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	14	4
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000299] Введение в статистическую радиофизику Introduction to Statistical Radiophysics	зачёт	26	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	15	0	29	2
Факультативные занятия																			
Блок.1. дисц	1	УКБ-3	[058038] Введение в науку о данных (онлайн-курс) Introduction to Data Science (Online Course)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	14	36
4 год обучения																			
С07. Семестр 7																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	4	ОПК-1	[000343] Методы математической физики II (осн курс), осн тр Methods of Mathematical Physics II	экзамен	64	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	28	32
			[000343] Методы математической физики II (углуб курс), осн тр Methods of Mathematical Physics II		64	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	28	32
Блок.1. дисц	2	ОПК-3, ПКА-2	[000342] Методы вычислительной физики Methods of Computational Physics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	8	0	28	4
Блок.1. дисц	4	ОПК-1	[000429] Статистическая физика и термодинамика (осн курс), осн тр Statistical Physics and Thermodynamics	экзамен	32	0	2	30	0	0	0	2	2	0	15	30	3	28	36
			[000429] Статистическая физика и термодинамика (углуб курс), осн тр		32	0	2	45	0	0	0	2	2	0	0	30	3	28	51

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
			Statistical Physics and Thermodynamics																
Блок.1. дисц	1	ОПК-3	[075319] Практикум по основам квантовой оптики и информатики (баз курс), осн тр Practicum in Basics of Quantum Optics and Information	зачёт	2	0	0	28	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	30
			[075319] Практикум по основам квантовой оптики и информатики (осн курс), осн тр Practicum in Basics of Quantum Optics and Information		2	0	0	0	28	0	0	0	2	0	0	2	0	2	30
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[000349] Архитектура вычислительных систем Architecture of Computational Systems	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	0	3	2
			[000345] Астрофизика I Astrophysics I		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	0	3	2
			[000347] Неорганическая химия Inorganic Chemistry		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	0	3	2
			[000350] Основы биологии Basics of Biology		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	0	3	2
			[000346] Основы квантовой химии I Basics of Quantum Chemistry I		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	0	3	2
			[000354] Основы молекулярной биологии и генетики Basics of Molecular Biology and Genetics		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	0	3	2
			[055636] Основы теории относительности, гравитации и космологии Basics of Theory of Relativity, Gravitation and Cosmology		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	0	3	2
			[048308] Основы физики полимеров и жидких кристаллов Fundamentals of Physics of Polymers and Liquid Crystals		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	0	3	2
			[000348] Основы химической физики Basics of Chemical Physics		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	0	3	2

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	
Блок(и) дисциплин																		
Блок дисциплин по выбору																		
01 Высшая математика и математическая физика																		
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000437] Семинар по методам математической физики Seminar on Methods of Mathematical Physics	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	15	24	0	1	32
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000435] Линейные операторы в гильбертовом пространстве Linear Operators in Hilbert Space	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	4
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000434] Асимптотические методы теории обыкновенных дифференциальных уравнений Asymptotic Methods of Ordinary Differential Equations	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[000436] Теория групп Group Theory	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	38	0	2	32
02 Вычислительная физика																		
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[007512] Семинар по вычислительным и информационным технологиям Seminar on Computational and Information Technologies	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	2	0	0	38	0	2	32
Блок.1. дисц	3	ПКП-1	[000447] Применение персональных компьютеров в научных исследованиях Application of PC in Research Practice	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000446] Атомно-молекулярные системы Atomic and Molecular Systems	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	4
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[007519] Практикум по вычислительной физике Practice on Computational Physics	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	2	0	15	24	0	1	32
03 Квантовая механика																		
Блок.1.	3	ПКА-1	[000455] Нерелятивистская теория атома	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	2	0	0	43	0	29	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
дисц			Non-Relativistic Theory of Atom																
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000457] Специальный семинар по квантовой механике Special Seminar on Quantum Mechanics	зачёт	0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	28	8	0	6	30
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000456] Теория групп в квантовой механике Group Theory in Quantum Mechanics	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000565] Физика элементарных частиц Elementary Particle Physics	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	38	0	2	32
04 Магнитный резонанс																			
Блок.1. дисц	4	ПКП-1	[007556] Методы магнитного резонанса в молекулярной физике Methods of Magnetic Resonance in Molecular Physics	зачёт	0	30	0	0	30	0	0	0	2	30	32	14	0	6	62
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000465] Квантовая радиофизика Quantum Radio Physics	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[007539] Основы магнитнорезонансной томографии Magnetic Resonance Imaging - Basic Principles	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	43	0	29	4
05 Молекулярная биофизика																			
Блок.1. дисц	5	ПКП-1	[000501] Специальная лаборатория по молекулярной биофизике I Advanced Laboratory in Molecular Biophysics I	зачёт	0	0	0	0	60	0	0	0	2	45	30	34	0	9	62
			[000502] Специальная лаборатория по молекулярной оптике I Advanced Laboratory in Molecular Optics I		0	0	0	0	60	0	0	0	2	45	30	34	0	9	62
Блок.1. дисц	5	ПКА-1	[000500] Молекулярная оптика Molecular Optics	экзамен	48	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	56	0	24	20
07 Квантовая электроника																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000524] Оптоэлектроника Optoelectronics	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000522] Оптическая спектроскопия высокого разрешения High Resolution Optical Spectroscopy	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	16	22	0	2	32
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000523] Специальная лаборатория по квантовой электронике Advanced Laboratory on Quantum Electronics	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	0	15	24	0	1	32
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000521] Атомная и молекулярная спектроскопия Atomic and Molecular Spectroscopy	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	43	0	29	4
08 Оптика, молекулярная спектроскопия, физика плазмы																			
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000531] Оптические методы в современном физическом эксперименте Optical Methods in Modern Physical Experiment	экзамен	30	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	24	18
			[000515] Экспериментальная спектроскопия Experimental Spectroscopy		30	14	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	24
Блок.1. дисц	5	ПКА-1	[000511] Введение в атомную и молекулярную спектроскопию Introduction to Atomic and Molecular Spectroscopy	экзамен	60	15	2	0	0	0	0	0	2	0	0	77	0	24	19
Блок.1. дисц	3	ПКП-1	[000533] Лабораторный практикум по оптике и физике плазмы Laboratory in Optics and Plasma Physics	зачёт	0	0	0	0	60	0	0	0	2	0	0	44	0	2	62
09 Статистическая физика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[000545] Неравновесная термодинамика и метод проектирующих операторов Non-Equilibrium Thermodynamics and Projection Operator Method	зачёт	0	27	0	0	0	3	0	0	2	0	14	24	0	2	32
Блок.1. дисц	3	ПКА-3	[000543] Методы вторичного квантования Second Quantization Formalism	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000551] Распространение и рассеяние волн в случайно- неоднородной среде	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	15	24	0	1	32

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
			Propagation and Scattering of Waves in Randomly Inhomogeneous Medium																
Блок 1. дисц	3	ПКА-3	[000544] Методы математического эксперимента Methods of Mathematical Experiment	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	43	0	29	4
10 Физика атмосферы																			
Блок 1. дисц	3	ПКА-1	[000555] Динамика атмосферы Atmospheric Dynamics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	43	0	29	4
Блок 1. дисц	4	ПКП-1	[000556] Экспериментальные методы в физике атмосферы Experimental Methods in Atmospheric Physics	зачёт	0	0	0	0	60	0	0	0	2	0	30	46	0	6	62
Блок 1. дисц	3	ПКА-3	[010800] Физические основы дистанционных измерений. Пассивные методы Physical Fundamentals of Remote Sensing. Passive Methods	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20
11 Квантовая теория поля и физика элементарных частиц																			
Блок 1. дисц	2	ПКА-1	[000565] Физика элементарных частиц Elementary Particle Physics	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	38	0	2	32
Блок 1. дисц	2	ПКА-1	[000566] Квантовая электродинамика Quantum Electrodynamics	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	15	24	0	1	32
Блок 1. дисц	3	ПКА-1	[000563] Введение в квантовую теорию поля Introduction to Quantum Field Theory	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20
Блок 1. дисц	3	ПКА-3	[000564] Введение в теорию непрерывных групп Introduction to Theory of Continuous Groups	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	4
12 Физика Земли и околоземного пространства																			
Блок 1. дисц	2	ПКА-1	[000576] Элементы динамической теории упругости Principles of Elastic Media Dynamics	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	38	0	2	2
Блок 1. дисц	2	ПКП-1	[013849] Лабораторный практикум по геофизическим методам Laboratory Practice in Geophysical Methods	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	0	30	9	0	1	32

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000573] Основы физики космической плазмы Basics of Space Plasma Physics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	43	0	29	4
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[058309] Геоэлектрика Geoelectricity	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20
13 Физика полимеров и жидких кристаллов																			
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000586] Лабораторный практикум по молекулярной гидродинамике полимеров Laboratory Practice on Molecular Hydrodynamics of Polymers	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	0	23	14	0	3	32
Блок.1. дисц	4	ПКА-1	[000584] Электрические и оптические свойства жидкостей и растворов Electrooptical and Optical Properties of Liquids and Solutions	экзамен	16	32	2	0	0	0	0	0	2	0	32	31	0	29	36
Блок.1. дисц	4	ПКА-3	[044904] Скейлинговый подход в физике полимеров Scaling Approach in Polymer Physics	экзамен	32	16	2	0	0	0	0	0	2	0	16	47	0	29	20
14 Физика и технология наноструктур																			
Блок.1. дисц	6	ПКП-1	[000597] Специальный лабораторный практикум "Электронная и колебательная спектроскопия кристаллов" Special Laboratory "Electronic and Vibrational Spectroscopy of Crystals"	зачёт	0	0	0	0	56	0	0	0	2	0	70	82	0	6	58
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000595] Симметрия молекул и кристаллов Symmetry of Molecules and Crystals	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	11	0	27	18
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000596] Физика разупорядоченных сред Physics of Disordered Systems	экзамен	14	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	11	0	29	18
15 Физика нанокомпозитов																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000595] Симметрия молекул и кристаллов Symmetry of Molecules and Crystals	экзамен	16	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	11	0	27	18
Блок.1.	5	ПКП-1	[000602] Специальный лабораторный практикум по	зачёт	0	0	0	0	56	0	0	0	2	0	70	46	0	6	58

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			акустике и ЯМР конденсированных сред Special Laboratory Practicum on Acoustics and NMR of Condensed Matter																
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000601] Общая акустика General Acoustics	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	43	0	29	4
16 Фотоника																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000610] Химическая связь и строение молекул Chemical Bonding and Molecules Structure	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	16	27	0	29	20
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000609] Процессы переноса энергии и заряда Charge and Energy Transfer	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	43	0	29	4
Блок.1. дисц	4	ПКП-1	[000611] Специальный практикум "Эксперимент в фотофизике 1" Practical Classes in Experimental Photophysics 1	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	0	30	46	0	6	62
17 Электроника твердого тела																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000621] Физика полупроводников Physics of Semiconductors	экзамен	32	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	43	0	29	4
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000622] Физика внутриатомных процессов в твердом теле Physics of Inner-Shell Processes in Solid	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20
Блок.1. дисц	4	ПКП-1	[000623] Практикум по физической электронике Practice in Physical Electronics	зачёт	0	0	0	0	60	0	0	0	2	0	45	31	0	6	62
18 Ядерная физика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000634] Основные свойства атомных ядер (Ядерные силы) Basic Properties of the Atomic Nuclei (Nuclear Forces)	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	38	0	2	2
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000638] Вычислительный практикум Computational Workshop	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	15	23	0	2	32
Блок.1.	3	ПКА-3	[000631] Взаимодействие излучения с веществом	экзамен	16	16	2	0	0	0	0	0	2	0	32	11	0	29	20

[illegible]

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок.2. .прки	7	ПКА-2, ПКП-1, ПКП-2, УК-2	[064688] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Internship (Research Project)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	20	198	0	2	2
Производственная практика (по получению профессиональных умений). Педагогическая практика																			
Блок.2. .прки	7	ПКА-1, ПКА-4	[056917] Производственная практика (по получению профессиональных умений). Педагогическая практика Internship (Practice on Obtaining Primary Professional). Teaching Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	20	198	0	2	2
С08. Семестр 8																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-2, УК-4	[050285] Презентация результатов научного исследования (на английском языке) Presentation of Research Results (in English)	зачёт	0	20	0	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	2	22
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, УК-3	[000311] Психология и педагогика Psychology and Pedagogy	экзамен	0	20	2	20	0	0	0	0	2	0	0	8	0	20	44
Блок.2. .прки	8	ОПК-2, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-10	[064693] Производственная практика (научно-исследовательская работа). Преддипломная практика Internship (Research Work). Pre-graduate Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	60	194	0	2	2
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[000361] Астрофизика II Astrophysics II	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2

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
			[000364] Геология Geology		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[055214] Искусство схемотехники The Art of Electronics		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[000363] Органическая химия Organic Chemistry		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[000362] Основы квантовой химии II Basics of Quantum Chemistry II		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[048307] Современные полимерные и жидкокристаллические материалы Modern Polymeric and Liquid Crystal Materials		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[000367] Современные проблемы биофизики Current Problems of Biophysics		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[000366] Современные языки программирования Modern Programming Languages		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
Блок.1. дисц	2	УК-6	[048624] Грамматические проблемы перевода с английского языка на русский Grammatical Issues in English-Russian Translation	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[000359] Дополнительные главы экономики Advanced Economics		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[000355] История Санкт-Петербурга 19-21 веков History of St.Petersburg, 19th-21st Centuries		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[048312] Немецкий язык в научной сфере German for Scientists		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[000344] Русский язык и культура речи Russian Language and Standards of Speech		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2
			[000360] Философские вопросы физики Philosophical Concepts in Physics		30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	2

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин по выбору																			
01 Высшая математика и математическая физика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[000441] Лучевой метод Ray Asymptotics	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	4	32
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000439] Группы и алгебры Ли Lie Groups and Algebras	экзамен	20	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000437] Семинар по методам математической физики Seminar on Methods of Mathematical Physics	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	32
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[000438] Пространства Соболева и их приложения Sobolev Spaces and their Applications	экзамен	0	20	2	20	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	44
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000440] Спектральная теория операторов в гильбертовом пространстве Spectral Theory of Operators in Hilbert Space	экзамен	20	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
02 Вычислительная физика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-2	[000451] Статистическое моделирование Statistical Modelling	экзамен	0	20	2	20	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	44
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[000450] Теоретические основы технологий компьютерного моделирования Theoretical Basics of Computer-Aided Modelling Technologies	экзамен	20	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	1	ПКА-2	[000448] Практикум по вычислительным и информационным технологиям Practice on Computational and Information Technologies	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	32
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[007519] Практикум по вычислительной физике Practice on Computational Physics	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	36	0	4	32
Блок.1.	2	ПКА-1	[000445] Атомно-молекулярные процессы	экзамен	20	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24

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			Atomic and Molecular Processes																
03 Квантовая механика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[000460] Многочастичные системы и вторичное квантование Many-Body Quantum Mechanics and Second Quantization	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000457] Специальный семинар по квантовой механике Special Seminar on Quantum Mechanics	зачёт	0	20	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	22
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000458] Теория твердого тела I Solid State Theory I	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	24	24
Блок.1. дисц	1	ПКП-1	[000461] Компьютерное моделирование в задачах квантовой механики Computer Simulation of Quantum Mechanical Models	зачёт	0	0	0	20	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	22
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000459] Нерелятивистская квантовая теория рассеяния Non-Relativistic Quantum Scattering Theory	экзамен	0	40	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	44
04 Магнитный резонанс																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-3	[019816] Методы магнитного резонанса в физике твёрдого тела Methods of Magnetic Resonance in Solid State Physics	экзамен	20	0	2	10	0	4	0	0	2	0	0	10	0	24	18
Блок.1. дисц	1	ПКП-1	[010787] Практикум по компьютерному моделированию в квантовой радиофизике Practicum on Computer Simulation in Quantum Radio Physics	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	32
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[010735] Специальный лабораторный практикум по ядерному магнитному резонансу Advanced Laboratory on Nuclear Magnetic Resonance	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	0	0	36	0	4	32
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[004577] Основы электронного парамагнитного резонанса Fundamentals of Electron Paramagnetic Resonance	экзамен	20	0	2	0	20	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКА-2	[000471] Автоматизация эксперимента Automation of Experiment	экзамен	0	20	2	0	20	0	0	0	2	0	0	4	0	24	44

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
05 Молекулярная биофизика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[007095] Молекулярная биофизика Molecular Biophysics	экзамен	20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	16	0	32	4
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[007009] Специальный семинар по молекулярной биофизике Seminar on Molecular Biophysics	зачёт	0	20	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	22
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[019820] Статистическая физика макромолекул Statistical Physics of Macromolecules	экзамен	20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	4
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000505] Биохимия Biochemistry	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000506] Специальная лаборатория по молекулярной биофизике II Advanced Laboratory in Molecular Biophysics II	зачёт	0	0	0	0	60	0	0	0	2	0	0	6	0	4	62
			[000507] Специальная лаборатория по молекулярной оптике II Advanced Laboratory in Molecular Optics II		0	0	0	0	60	0	0	0	2	0	0	6	0	4	62
07 Квантовая электроника																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000527] Оптика твердого тела Solid State Optics	экзамен	20	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000526] Импульсные лазеры Pulse Lasers	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000525] Основы нелинейной оптики Principles of Nonlinear Optics	экзамен	0	40	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	44
Блок.1. дисц	1	ПКП-1	[000523] Специальная лаборатория по квантовой электронике Advanced Laboratory on Quantum Electronics	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	0	0	2	0	2	32
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[054030] Введение в оптику наноструктур и фотонных кристаллов	зачёт	0	20	0	0	0	0	0	0	2	24	0	22	0	4	22

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
			Introduction to Optics of Nanostructures and Photonic Crystals																
08 Оптика, молекулярная спектроскопия, физика плазмы																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000530] Лазеры и самоорганизация в оптических системах Lasers and Self-Organisation of Optical Systems	экзамен	30	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	14
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000534] Современные методы диагностики плазмы Modern Methods of Plasma Diagnostics	экзамен	30	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	14
			[002028] Электронное строение и спектры молекул Electron Structure and Spectra of Molecules		30	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	14
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[070924] Семинар по оптике, молекулярной спектроскопии и физике плазмы Seminar on Optics, Molecular Spectroscopy, and Plasma Physics	зачёт	0	20	0	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	0	22
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000517] Вопросы современной молекулярной спектроскопии Problems of Modern Molecular Spectroscopy	экзамен	30	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	14
			[000536] Кинетика заряженных частиц плазмы Kinetics of Charged Particles in Plasma		30	10	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	14
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000514] Практическая молекулярная спектроскопия Practical Molecular Spectroscopy	зачёт	0	0	0	0	40	0	0	0	2	0	0	26	0	4	42
09 Статистическая физика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000550] Кинетика фазовых переходов первого рода Kinetics of the First Order Phase Transitions	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000549] Электронная теория твердого тела Electronic Theory of Solid State	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000546] Семинар по кинетической теории газов Seminar on Kinetic Theory of Gases	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	32

[illegible]

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	
Блок.1. дисц	2	ПКА-2	[000579] Вычислительный практикум по решению геофизических задач Computer Exercises in Solving Geophysical Problems	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	30	6	0	4	32
Блок.1. дисц	3	ПКП-1	[013849] Лабораторный практикум по геофизическим методам Laboratory Practice in Geophysical Methods	зачёт	0	0	0	0	40	0	0	0	2	0	20	38	0	8	42
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000578] Основы физики Солнца Basics of Solar-Terrestrial Physics	экзамен	20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	4
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000577] Основы сейсмологии Principles of Seismology	экзамен	20	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	24	4
13 Физика полимеров и жидких кристаллов																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000590] Основы физики жидких кристаллов Fundamentals of Physics of Liquid Crystals	экзамен	0	40	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	44
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000583] Новые полимерные материалы New Polymer Materials	зачёт	10	10	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	4	12
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000589] Физико-химические свойства коллоидных систем Physical and Chemical Properties of Colloidal Systems	экзамен	10	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000587] Механические свойства полимеров Polymer Mechanics	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000591] Лабораторный практикум по диэлектрической спектроскопии, молекулярной оптике и электрооптике полимеров и жидких кристаллов Laboratory Practice on Dielectric Spectroscopy, Molecular Optics and Electrooptics of Polymers and Liquid Crystals	зачёт	0	0	0	0	50	0	0	0	2	0	0	16	0	4	52
14 Физика и технология наноструктур																			
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[071329] Физика кристаллов, часть II. Электрические и магнитные свойства (на английском языке) Physics of Crystals, Part II. Electrical and Magnetic	экзамен	20	20	2	20	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	44

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
			Properties (in English)																
Блок.1. дисц	1	ПКП-1	[000600] Техника и компьютеризация оптического эксперимента Technique and Computerisation of Optical Experiment	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	0	0	0	0	4	32
Блок.1. дисц	2	ПКА-2, ПКП-1	[070593] Специальный практикум по обработке и презентации научных данных Special Workshop on Processing and Presentation of Scientific Data	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	36	0	4	32
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[019810] Оптическая спектроскопия твердого тела Optical Spectroscopy of Solids	экзамен	40	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	6	0	38	24
15 Физика нанокompозитов																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-1	[000603] Ультразвукастика Ultrasonics	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	32
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000602] Специальный лабораторный практикум по акустике и ЯМР конденсированных сред Special Laboratory Practicum on Acoustics and NMR of Condensed Matter	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	30	0	6	0	4	32
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000604] Радиоспектроскопия Radiospectroscopy	экзамен	40	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	6	0	38	24
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[071329] Физика кристаллов, часть II. Электрические и магнитные свойства (на английском языке) Physics of Crystals, Part II. Electrical and Magnetic Properties (in English)	экзамен	20	20	2	20	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	44
16 Фотоника																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-2	[000614] Современный вычислительный практикум Practical Classes in Modern Computations	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	32
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000615] Специальный практикум "Эксперимент в фотофизике 2"	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	36	0	4	32

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Кolloквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
			Practical Classes in Experimental Photophysics 2																
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000613] Основы оптики твердого тела Introduction into Optics of Solids	экзамен	20	20	2	20	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	44
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000612] Молекулярная спектроскопия Molecular Spectroscopy	экзамен	40	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	6	0	38	24
17 Электроника твердого тела																			
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000626] Специальная лаборатория по электрофизическим методам Advanced Laboratory in Electrophysical Methods	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	36	0	4	32
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000625] Физические основы твердотельной электроники Physical Fundamentals of Solid State Electronics	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000627] Специальная лаборатория по спектральным методам Advanced Laboratory in Spectral Methods	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	0	10	26	0	4	32
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000624] Физическая электроника Physical Electronics	экзамен	40	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	26	0	38	4
18 Ядерная физика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000635] Ядерные реакции Nuclear Reactions	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000637] Альфа-, бета-, гамма-процессы Alpha-, Beta- and Gamma-Processes	экзамен	0	40	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	44
Блок.1. дисц	1	ПКП-1	[000639] Специальный лабораторный практикум Advanced Laboratory Practice	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	0	0	0	0	4	32
Блок.1. дисц	2	ПКП-1	[000633] Экспериментальные методы ядерной физики Experimental Methods in Nuclear Physics	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	4	32
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000636] Нейтронная физика Neutron Physics	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24

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
19 Нейтронная и синхротронная физика																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000646] Структура и свойства биологических макромолекул Structure and Properties of the Biological Macromolecules	экзамен	20	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[000647] Введение в физику элементарных частиц Introduction to Elementary Particle Physics	экзамен	0	20	2	20	0	0	0	0	2	0	0	4	0	24	44
Блок.1. дисц	2	ПКА-1	[073824] Введение в моделирование процессов взаимодействия ионизирующего излучения с веществом Introduction to Modeling the Interaction of Ionizing Radiation with Matter	зачёт	20	0	0	20	0	0	0	0	2	0	0	28	0	2	24
Блок.1. дисц	3	ПКП-1	[056805] Современные методы исследования конденсированных сред. Часть II. Лабораторный практикум Modern Methods of Condensed Matter Research. Part II. Laboratory Practicum	зачёт	0	0	0	0	60	0	0	0	2	0	30	12	0	4	62
20 Электромагнитные и акустические процессы																			
Блок.1. дисц	3	ПКП-1	[073767] Практикум по электромагнитным и акустическим процессам Practicum on Electromagnetic and Acoustic Processes	зачёт	0	0	0	0	80	0	0	0	2	0	0	24	0	2	82
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000374] Газодинамика Gas Dynamics	экзамен	40	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	32	4
			[000375] Теория антенн Antenna Theory		40	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	32	4
Блок.1. дисц	3	ПКА-1	[000372] Электромагнитные волны в плазме Electromagnetic Waves in Plasma	экзамен	40	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	32	4

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, ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-2, УК-1, УК-2, УК-4
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 07.08.2020 № 891)
Блок 1	Дисциплины (модули)	215	не менее 185
Блок 2	Практика	19	не менее 15
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6	6-9
Объем программы		240	240