

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный университет"  
Физический факультет

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 7 от 24.04.2026

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

03.03.02 Физика

Профиль: Фундаментальная физика и физика Космоса  
Кафедра: Теоретической физики  
Факультет: Физический

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 891 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

 / Д.А. Матвеев/

Декан

/ Н.М. Буднев/











Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.01	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02	Управление проектами	УК-2
Б1.О.03	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	УК-3; УК-6
Б1.О.04	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.06	История России	УК-5
Б1.О.07	Философия	УК-5
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-11
Б1.О.10	Основы инклюзивного взаимодействия	УК-9
Б1.О.11	Экономическая культура и основы финансовой грамотности	УК-10
Б1.О.12	Общая физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12.01	Механика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12.02	Электричество и магнетизм	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12.03	Колебания и волны. Оптика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12.04	Молекулярная физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12.05	Атомная и ядерная физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.13	Математика	ОПК-1
Б1.О.13.01	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.13.02	Аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.О.13.03	Линейная алгебра	ОПК-1
Б1.О.13.04	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.13.05	Теория функций комплексного переменного	ОПК-1
Б1.О.13.06	Методы математической физики	ОПК-1
Б1.О.14	Информатика	ОПК-3
Б1.О.14.01	Программирование	ОПК-3
Б1.О.14.02	Численные методы и математическое моделирование	ОПК-3
Б1.О.14.03	Вычислительная физика (практикум на ЭВМ)	ОПК-3
Б1.О.15	Теоретическая физика	ОПК-1
Б1.О.15.01	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.15.02	Электродинамика	ОПК-1
Б1.О.15.03	Квантовая механика	ОПК-1
Б1.О.15.04	Термодинамика и статистическая физика	ОПК-1
Б1.О.16	Астрономия	ОПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.18	Интернет-технологии обработки данных	ОПК-3
Б1.О.19	Технологии искусственного интеллекта	ОПК-3
Б1.О.20	Методы обработки сигналов	ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Физика конденсированного состояния	ПК-1
Б1.В.02	Курсовая работа (по профилю)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Астрофизика высоких энергий	ПК-1
Б1.В.04	Введение в практическую астрофизику	ПК-2
Б1.В.05	Экспериментальные методы ядерной физики	ПК-2
Б1.В.06	Введение в физику космических лучей	ПК-2
Б1.В.07	Моделирование процессов прохождения частиц и излучения в средах	ПК-2
Б1.В.08	Нейтринная астрофизика	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы функционального анализа	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Дополнительные главы физики плазмы	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационные технологии	УК-1
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Специальный практикум по квантовой теории	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Введение в экспериментальные методы астрофизики высоких энергий	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	УК-6
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины (модули) 3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Квантовая электродинамика	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Физика Солнца	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины (модули) 4	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Механика сплошных сред	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Методы обработки изображений	ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины (модули) 5	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Физическая кинетика	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Физика ближнего космоса	ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины (модули) 6	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Квантовая теория излучения	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Экспериментальные методы в гелиофизике	ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Элективные дисциплины (модули) 7	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Слабые взаимодействия	ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Волоконно-оптические линии связи	ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.08	Элективные дисциплины (модули) 8	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Релятивистская квантовая теория	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Астрофизика	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины (модули) 9	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Специальный практикум по квантовой механике	ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Методы физического эксперимента	ПК-2
Б1.В.ДВ.10	Элективные дисциплины (модули) 10	ПК-1
Б1.В.ДВ.10.01	Теория рассеяния	ПК-1
Б1.В.ДВ.10.02	Базы данных	ПК-2
Б1.В.ДВ.11	Элективные дисциплины (модули) 11	ПК-1
Б1.В.ДВ.11.01	Теория групп	ПК-1
Б1.В.ДВ.11.02	Физика плазмы	ПК-1
Б1.В.ДВ.12	Элективные дисциплины (модули) 12	ПК-1
Б1.В.ДВ.12.01	Введение в квантовую теорию поля	ПК-1
Б1.В.ДВ.12.02	Основы сетевых технологий	ПК-2
Б1.В.ДВ.13	Элективные дисциплины (модули) 13	ПК-1
Б1.В.ДВ.13.01	Интегральные уравнения и вариационное исчисление	ПК-1
Б1.В.ДВ.13.02	Экспериментальные методы в геофизике	ПК-2
Б1.В.ДВ.14	Элективные дисциплины (модули) 14	ПК-1
Б1.В.ДВ.14.01	Релятивистская физика	ПК-1
Б1.В.ДВ.14.02	Физика солнечной системы	ПК-1
Б1.В.ДВ.15	Элективные дисциплины 15	ПК-1
Б1.В.ДВ.15.01	Топология	ПК-1
Б1.В.ДВ.15.02	Управление внешними устройствами на основе микроконтроллеров	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-3
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1; ОПК-3
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-3
Б2.О.01.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-2
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-3
ФТД.01	Компьютерная обработка данных экспериментальных исследований	ОПК-3
ФТД.02	Дополнительные разделы оптики	ОПК-1
ЭЛК	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				210	258	244	60	27	33	62	31.5	30.5	60	33	27	62	30	32
Итого по ОП (без факультативов)				206	249	240	60	27	33	60	31.5	28.5	60	33	27	60	30	30
Дисциплины (модули)	71%	29%	70.3%	185	220	217	60	27	33	56	30	26	55	32	23	46	30	16
Обязательная часть				145	162	153	60	27	33	52	30	22	35	24	11	6		6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	64	64				4		4	20	8	12	40	30	10
Практика	24%	76%	0%	15	20	17				4	1.5	2.5	5	1	4	8		8
Обязательная часть				2	8	4				4	1.5	2.5						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	16	13							5	1	4	8		8
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Факультативные дисциплины (модули)				4	9	4				2		2				2		2
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	0%	0%	0%															
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.7	-	53.7	58.6	-	63.8	54.4	-	63.7	46.1	-	59	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					34.8	-	39	39	-	44.5	31.7	-	39	34.5	-	29.6	
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					34.7	-	31.6	35.2	-	41.1	33.2	-	36.5	30.5	-	37.4	32.1
	элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	3	3	-	4.2	4.1	-	1.9	1.8	-	1.6	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4784	-	557	704	-	684	614	-	644	537	-	659	385
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					358	-	52	60	-	70	82	-	34	32	-	28	
	Блок Б2					203	-			-	10	49	-	12	24	-		108
	Блок Б3					16	-			-			-			-		16
	Блок ФТД					134	-			-		65	-			-		69
	Блок ЭЛК					358	-	52	60	-	70	82	-	34	32	-	28	
	Итого по всем блокам					5495	-	609	764	-	764	810	-	690	593	-	687	578
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	8	4	4	6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТ (За)						8	3	5	8	6	2	4	2	2	13	5	8
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2		2	4	1	3	3	2	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1						
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						4	2	2	5	3	2	3	2	1	1	1	
	ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВКР)															1		1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.77%												
	в интерактивной форме					44.5%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.4%													