

Санкт-Петербургский государственный университет

Регистрационный номер
СВ/03.03.02/1

П Р И Л О Ж Е Н И Е
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

03.03.02 Физика

К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ СТАНДАРТУ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПО УРОВНЮ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАКАЛАВРИАТ»

1. Профили подготовки

Профили подготовки не предусмотрены

2. Требования к результатам освоения образовательной программы, предъявляемые в зависимости от особенностей направления подготовки

2.1. Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ПК-1	уметь применять в своей профессиональной деятельности знания, полученные в области физических и математических дисциплин, включая дисциплины: общая физика; информатика, программирование и численные методы; физические основы получения, хранения, обработки и передачи информации; теоретическая физика: теоретическая механика, электродинамика, квантовая механика, статистическая физика; высшая математика, включая математическую физику
ПК-2	уметь применять различные методы физических исследований в избранной предметной области: экспериментальные методы, статистические методы обработки экспериментальных данных, методы теоретической физики, вычислительные методы, методы математического и компьютерного моделирования объектов и процессов
ПК-3	понимать сущность задач, поставленных в ходе профессиональной деятельности, и использовать соответствующий физико-математический аппарат для их описания и решения
ПК-4	уметь использовать знания в области физических и математических дисциплин для дальнейшего освоения дисциплин в соответствии с направлением подготовки
ПК-5	уметь работать с современными приборами, экспериментальными установками и программным обеспечением в избранной области
ПК-6	уметь представлять полученные самостоятельно или в составе коллектива результаты в форме отчётов, стендовых и устных докладов, ориентируясь на потребности аудитории, с использованием современных средств
ПК-7	иметь навыки проведения экспериментальных исследований, выполнения проектов и заданий по тематике разрабатываемой научной проблемы
ПК-8	понимать возможности применения современных физических методов к решению задач контроля и управления в сфере

	природопользования
ПК-9	уметь работать в коллективе исполнителей над решением конкретных исследовательских задач и/или инновационных задач, быть готовым к реализации проектов исследовательской и инновационной направленности в команде исполнителей
ПК-10	понимать принципы составления проектов работ в избранной области, иметь представление об экономических аспектах проектной деятельности, готовность участвовать в сертификации технических средств (оборудования, алгоритмов, программных продуктов) и/или в подготовке материалов для защиты объектов интеллектуальной собственности
ПК-11	уметь представлять широкому кругу слушателей получаемую по результатам физических исследований информацию, быть готовым преподавать физику в рамках среднего (основного) общего образования

2.2. Общекультурные компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки

ОКБ-13	уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности и профессиональной коммуникации
--------	--

3. Требования к структуре образовательной программы, предъявляемые в зависимости от особенностей направления подготовки

3.1. Соотношение базовой и вариативной частей образовательной программы

Код	Часть блока	Границы трудоёмкости в зачётных единицах	Коды формируемых компетенций
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический блок		
	базовая часть	18 - 26	ОКБ-1, ОКБ-3, ОКБ-4, ОКБ-5, ОКБ-8, ОКБ-9, ОКБ-10, ОКБ-11, ОКБ-12, ОКБ-13, ПК-1, ПК-10, ПК-11
	вариативная часть	10 - 16	
Б.2	Математический и естественнонаучный блок		
	базовая часть	40 - 60	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-7, ОКБ-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
	вариативная часть	7 - 20	
Б.3	Профессиональный блок		
	базовая часть	90 - 110	ОКБ-1, ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-7, ОКБ-8, ОКБ-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
	вариативная часть	35 - 45	

Б.4	Курсовые работы и практики		
	базовая часть	6 - 12	ОКБ-2, ОКБ-3, ОКБ-6, ОКБ-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11
Б.5	Государственная итоговая аттестация		
	базовая часть	4 - 10	ОКБ-1, ОКБ-3, ОКБ-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-11

4. Требования к условиям реализации образовательной программы, предъявляемые в зависимости от особенностей направления подготовки

4.1. Минимальная доля трудоёмкости учебных дисциплин (учебных занятий) по выбору обучающихся	34% от вариативной части по блокам Б.1, Б.2, Б.3
4.2. Минимальная доля трудоёмкости аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах	30%
4.3. Максимальная доля трудоёмкости аудиторных занятий лекционного типа	50%
4.4. Максимальный объём факультативных дисциплин, не обязательных для изучения обучающимися	10 зачётных единиц
4.5. Максимальный объём аудиторных учебных занятий в неделю при освоении образовательной программы по очной форме обучения (в академических часах)	32
4.6. Ограничения по объёму аудиторных учебных занятий при освоении образовательной программы по очно-заочной и заочной формам обучения (если имеются)	
4.6.1. по очно-заочной форме 16 часов	
4.6.2. обучение по заочной форме не предусмотрено	
4.7. Примерный перечень лабораторных практикумов и практических занятий по учебным дисциплинам (модулям)	
4.7.1. общий физический практикум (механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, оптика, атомная физика, физика атомного ядра и элементарных частиц)	
4.7.2. практические занятия по информатике, численным методам	
4.7.3. практические занятия по иностранному языку	
4.7.4. практические занятия по общей физике (механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, оптика, атомная физика)	
4.7.5. практические занятия по математическому анализу, линейной алгебре, высшей математике, методам математической физики, теории вероятностей	
4.7.6. практические занятия по теоретической физике (теоретическая механика, квантовая механика, статистическая физика)	
4.8. Требования к аттестации по итогам практики	

<p>4.8.1. Аттестация по итогам практики должна включать защиту отчета по практике.</p> <p>4.8.2. По результатам аттестации выставляется оценка.</p>
<p>4.9. Виды, этапы научно-исследовательской работы в случае организации практики в форме научно-исследовательской работы обучающегося</p>
<p>4.9.1. изучение специальной литературы и другой научно-технической информации;</p> <p>4.9.2. участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;</p> <p>4.9.3. осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);</p> <p>4.9.4. составление отчета (разделов отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);</p> <p>4.9.5. участие в написании статей в научные журналы по теме научно-исследовательской работы;</p> <p>4.9.6. выступление с докладом на конференции.</p>