

**Учебный план программы аспирантуры  
по научной специальности 1.3.18 Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника**

Индекс	Наименование	Форма контроля		Часов			3Е	Распределение по годам обучения																		
		Экзамены	Дифф. зачеты	Всего	в том числе			1 год обучения					2 год обучения					3 год обучения				4 год обучения				
					СР	Ауд		Пр	Часов				3Е	Часов				3Е	Часов			3Е	Часов			
									Лек	Сем	Пр	СР		Лек	Сем	Пр	СР		Лек	Пр	СР		Лек	Сем	СР	3Е
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)			<b>8640</b>			<b>240</b>					<b>60</b>					<b>60</b>				<b>60</b>				<b>60</b>	
<b>1.</b>	<b>Научный компонент, в том числе промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>			<b>7488</b>			<b>208</b>					<b>43</b>					<b>49</b>				<b>58</b>				<b>58</b>	
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите						162					33					39				40				50	
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем						46					10					10				18				8	
<b>2.</b>	<b>Образовательный компонент, в том числе промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>			<b>1080</b>	<b>468</b>	<b>576</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>114</b>	<b>90</b>	<b>156</b>	<b>252</b>	<b>17</b>	<b>180</b>	<b>36</b>		<b>180</b>	<b>11</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>2</b>				
2.1.	Дисциплины (модули)																									
2.1.1.	Обязательные дисциплины, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов			<b>864</b>	<b>360</b>	<b>504</b>		<b>24</b>	<b>114</b>	<b>18</b>	<b>156</b>	<b>180</b>	<b>13</b>	<b>180</b>	<b>36</b>		<b>180</b>	<b>11</b>								
2.1.1.1.	Иностранный язык (английский язык)	2	1	180	36	144		5			144	36	5													
2.1.1.2.	История и философия науки	2	1	144	72	72		4	42	18	12	72	4													
2.1.1.3.	Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника	6	1,2	144	72	72		4	72			72	4													
2.1.1.4.	Диагностика пучков заряженных частиц		3,4	144	72	72		4						72			72	4								
2.1.1.5.	Методы формирования пучков частиц на ускорителях высоких энергий		3,4	144	72	72		4						72			72	4								
2.1.1.6.	Основы педагогики и психологии ВО		3,4	108	36	72		3						36	36		36	3								
2.1.2.	Элективные дисциплины*			<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		<b>4</b>		<b>72</b>		<b>72</b>	<b>4</b>													
2.1.2.1.	Статистические методы обработки экспериментальных данных		1,2	72	36	36		2		36		36	2													
2.1.2.2.	Электрослабые взаимодействия		1,2	72	36	36		2		36		36	2													
2.1.2.3.	Экспериментальные методы в физике высоких энергий		1,2	72	36	36		2		36		36	2													
2.1.2.4.	Сильные взаимодействия		1,2	72	36	36		2		36		36	2													
<b>2.2.</b>	<b>Практика</b>			<b>72</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	<b>2</b>												<b>36</b>	<b>36</b>	<b>2</b>				
2.2.1	Педагогическая практика		6	72	36		36	2												36	36	2				
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>		<b>72</b>	<b>72</b>		<b>2</b>																	<b>72</b>	<b>2</b>	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям	8		72	72		2																	72	2	
	<b>Факультативные дисциплины</b>																									
	Современные эксперименты в физике высоких энергий		1,2	72	36	36		2		36		36	2													

\*из элективных дисциплин – выбирается две дисциплины (обязательно)

**Сводный учебный план программы аспирантуры  
по научной специальности 1.3.18 Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника  
2023-2024 учебный год**

Итого на подготовку	Итого		1 год обучения		2 год обучения		3 год обучения		4 год обучения	
	ЗЕ	Часов	ЗЕ	Часов	ЗЕ	Часов	ЗЕ	Часов	ЗЕ	Часов
	240	8640	60	2160	60	2160	60	2160	60	2160
<b>Научный компонент</b>	208	7488	43	1548	49	1764	58	2088	58	2088
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	162	5832	39	1404	39	1404	40	1440	50	1800
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	46	1656	10	360	10	360	18	648	8	288
<b>Образовательный компонент</b>	30	1080	17	612	11	396				
Обязательные дисциплины	24	864	13	468	11	396				
Элективные дисциплины	4	144	4	144						
Практика	2	72					2	72		
<b>Итоговая аттестация</b>	2	72							2	72
Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям	2	72							2	72