Учебный план. Научная специальность: 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды

№	Название составляющей компонента	Объем по компонентам и их составляющим (ак. час)				Распределение по курсам и семестрам (ак. час)																												Всего З.Е. по Плану	Закрепленная кафедра
						1 курс								2 курс								3 курс								4 курс							
						1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр				5 семестр				6 семестр				7 семестр				8 семестр			
		Всего по плану	Аудиторные	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация		
2 Образовательный компонент																																					
2.1	**Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули), дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов**	**648**	**244**	**404**		**28**	**16**	**100**		**36**	**26**	**82**		**10**	**34**	**64**		**30**	**34**	**116**		**20**	**10**	**42**												**18**	
2.1.1	**Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов**	**504**	**200**	**304**		**28**	**16**	**100**		**36**	**26**	**82**		**6**	**26**	**40**		**6**	**26**	**40**		**20**	**10**	**42**												**14**	
2.1.1.О1	**История и философия науки**	72			*2кэ*	16		20		20		16																						2	16
2.1.1.О2	**Иностранный язык**	72			*2кэ*		16	20			26	10																						2	17
2.1.1.О3	**Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды**	72			*5кэ*																	20	10	42										2	44
2.1.1.О4	**Методология научных исследований**	36			*1дз*	6		30																										1	23
2.1.1.О5	**Организация публикационной деятельности**	36			*1дз*	6		30																										1	29
2.1.1.О6	**Патентование и защита интеллектуальной собственности**	36			*2дз*					6		30																						1	29
2.1.1.О7	**Информационно-коммуникационные технологии**	36			*2дз*					10		26																						1	20
2.1.1.О8	**Профессионально-ориентированный иностранный язык**	72			*3дз, 4дз*										16	20			16	20														2	17
2.1.1.О9	**Психология и педагогика высшей школы**	72			*3дз, 4дз*									6	10	20		6	10	20														2	15,18
2.1.2	**Элективные дисциплины (модули)**	**72**	**24**	**48**										**4**	**8**	**24**		**4**	**8**	**24**														**2**	
	Элективные дисциплины (модули). Блок 1																																		
2.1.2.Э1	**Приборы и методы контроля и мониторинга природной среды**	36			*3дз*									4	8	24																		1	44
2.1.2.Э2	**Метод акустической эмиссии и нанотехнологии диагностирования**	36			*3дз*									4	8	24																		1	44
	Элективные дисциплины (модули). Блок 2																																		
2.1.2.Э3	**Научные основы неразрушающих методов и средств контроля материалов и изделий**	36			*4дз*													4	8	24														1	44
2.1.2.Э4	**Научные основы технической диагностики материалов, деталей и изделий**	36			*4дз*													4	8	24														1	44
2.1.3	**Факультативные дисциплины (модули)**	**72**	**20**	**52**														**20**		**52**														**2**	
2.1.3.Ф1	**Актуальные проблемы науки и высшей школы**	36			*4дз*													10		26														1	11
2.1.3.Ф2	**Методы и средства производственного неразрушающего контроля качества материалов и промышленных изделий**	36			*4дз*													10		26														1	44
2.2	**Практика**	**72**	**2**	**70**																		**2**		**70**										**2**	
2.2.1	**Педагогическая практика**	72	2	70	*5дз*																	2		70										2	44

№	Название составляющей компонента	Объем по компонентам и их составляющим (ак. час)				Распределение по курсам и семестрам (ак. час)																												Всего З.Е. по Плану	Закрепленная кафедра
						1 курс								2 курс								3 курс								4 курс							
						1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр				5 семестр				6 семестр				7 семестр				8 семестр			
		Всего по плану	Аудиторные	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация		
2.3	**Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике**	**576**			**576**				**72**				**144**				**108**				**180**				**72**												**16**	
2.3.1	**Кандидатские экзамены**	**108**			**108**																																**3**	
2.3.К1	**Кандидатский экзамен по дисциплине "История и философия науки"**	36			36								36																								1	16
2.3.К2	**Кандидатский экзамен по дисциплине "Иностранный язык"**	36			36								36																								1	17
2.3.К3	**Кандидатский экзамен по дисциплине "Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды"**	36			36																				36												1	44
2.3.2	**Дифференцированный зачет по дисциплине "Методология научных исследований"**	36			36				36																												1	23
2.3.3	**Дифференцированный зачет по дисциплине "Организация публикационной деятельности"**	36			36				36																												1	29
2.3.4	**Дифференцированный зачет по дисциплине "Патентование и защита интеллектуальной собственности"**	36			36								36																								1	29
2.3.5	**Дифференцированный зачет по дисциплине "Информационно-коммуникационные технологии"**	36			36								36																								1	20
2.3.6	**Дифференцированные зачеты по дисциплине "Профессионально-ориентированный иностранный язык"**	72			72												36				36																2	17
2.3.7	**Дифференцированные зачеты по дисциплине "Психология и педагогика высшей школы"**	72			72												36				36																2	15,18
2.3.8	**Дифференцированные зачеты по элективным дисциплинам (модулям)**	72			72												36				36																2	44
2.3.9	**Дифференцированный зачет по факультативной дисциплине "Актуальные проблемы науки и высшей школы"**	36			36																36																1	11
2.3.10	**Дифференцированный зачет по факультативной дисциплине "Методы и средства производственного неразрушающего контроля качества материалов и промышленных изделий"**	36			36																36																1	44
2.3.11	**Промежуточная аттестация по практике (дифференцированный зачет)**	**36**			36																				36												1	44
	Итого по образовательному компоненту:	**1296**	**246**	**474**	**576**	**28**	**16**	**100**	**72**	**36**	**26**	**82**	**144**	**10**	**34**	**64**	**108**	**30**	**34**	**116**	**180**	**22**	**10**	**112**	**72**												**36**	
	Перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры																																					
	Этап 1. Освоение дисциплин (модулей), направленных на получение знаний, умений и навыков в области научно-исследовательской и публикационной видов деятельности, современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках (2.1.1.О1, 2.1.1.О2, 2.1.1.О4, 2.1.1.О5, 2.1.1.О6, 2.1.1.О7, 2.1.1.О8, 2.1.1.О4, 2.3.К1, 2.3.К2, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6)	**648**	**138**	**222**	**288**	28	16	100	72	36	26	82	144		16	20	36		16	20	36																**18**	
	Этап 2. Освоение дисциплин (модулей), направленных на получение знаний, умений и навыков в области преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, и педагогической практики (2.1.1.О9, 2.1.3.Ф1, 2.2.1, 2.3.7, 2.3.9, 2.3.11)	**324**	**44**	**136**	**144**									6	10	20	36	16	10	46	72	2		70	36												**9**	

№	Название составляющей компонента	Объем по компонентам и их составляющим (ак. час)				Распределение по курсам и семестрам (ак. час)																												Всего З.Е. по Плану	Закрепленная кафедра
						1 курс								2 курс								3 курс								4 курс					
						1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр				5 семестр				6 семестр				7 семестр				8 семестр					
		Всего по плану	Аудиторные	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация	Лекций	Практ./ Семин.	Сам.работа	Промежуточная аттестация		
	Этап 3. Освоение дисциплин (модулей), направленных на получение знаний, умений и навыков в области научной специальности (2.1.1.О3, 2.1.2.Э1, 2.1.2.Э2, 2.1.2.Э3, 2.1.2.Э4, 2.1.3.Ф2, 2.3.К3, 2.3.8, 2.3.10)	**288**	**52**	**92**	**144**									4	8	24	36	10		26	72	20	10	42	36													**8**	