

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Код и название модулей	Общее кол-во кредитов	№	Код и наименование дисциплины	Акад.кредит дисциплины	Цикл/компонент
1	ORW – 1 Организация научно-исследовательской работы	9	1	ORW 701 Академическое письмо	4	БД ВК
			2	ORW 702 Методы научных исследований	5	БД ВК
2	PM – 2 Профессиональный модуль	16	1	PM 701 Менеджмент в образовании по физике	5	ПД ВК
			2	PM 702/1 Методические основы дифференцированного обучения физике в школе	6	ПД КВ
				PM 702/2 Коммерциализация научных исследований и разработок		
			3	PM 703/1 Дидактика преподавания физики в высшей и средней школе	5	ПД КВ
				PM 703/2 Инновационные технологии в физическом образовании и научных исследованиях		
3	РТ – 3 Профессиональная подготовка	143	1	РТ 801 Педагогическая практика	10	БД ВК
			2	РТ 7(8)02 Исследовательская практика	10	ПД ВК
			3	РТ 703 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	3	НИРД
				Методы научного исследования	2	
			4	РТ 703 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	20	НИРД
				Интенсивные курсы	5	
			5	РТ 803 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	18	НИРД
				Интенсивные курсы	2	
			6	РТ 803 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	23	НИРД
				Интенсивные курсы	2	
			7	РТ 903 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и	30	НИРД

				выполнение докторской диссертации		
			8	РТ 903 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	18	НИРД
4	FE Итоговая аттестация	12	1	FE 901 Написание и защита докторской диссертации	12	ИА
ВСЕГО:		180			180	

2.1. СВЕДЕНИЕ О МОДУЛЯХ И ДИСЦИПЛИНАХ

ORW – 1 Организация научно-исследовательской работы							
<i>Описание модуля:</i> Научно-исследовательские работы докторантов осваивают с помощью новых научно обоснованных теоретических и экспериментальных, теоретических и прикладных задач или разработки научного конкретного направления, современных теоретических, обработки и анализа информации из различных источников и обработки данных с использованием компьютерных технологий и современных научных методов.							
№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	ORW 701 Академическое письмо	БД ВК	4	В дисциплине рассматриваются принципы и приемы создания научного текста, правила построения научных текстов различных жанров (научный, научно-учебный и др.), создания и редактирования научного текста для публикации, особенности академической традиции в определенной сфере научной деятельности. Дисциплина формирует у докторантов навыки структурированного изложения собственных идей, умения создавать научные и научно-информационные тексты различных видов с учетом специфики академического дискурса.	- совместная работа, - индивидуальные и совместные научно-исследовательские работы, - дискуссии, - работа с различными источниками информации (книги, интернет, документы и т. д.)	PO2, PO9	Письменный
2	ORW 702 Методы научных исследований	БД ВК	5	Дисциплина Методы научного исследования, проводимая с целью предоставления обучающимся информации, необходимой для эффективного написания научно-исследовательской работы, проводит всесторонний анализ различных научных текстов, начиная с концепции исследования. Проводится анализ исследовательских работ, основное внимание уделяется написанию их методологического раздела. Докторанту предоставляется возможность разработать план исследования, который он считает целесообразным, объединив опыт и знания, полученные до этого этапа в его области исследований. Кроме того, предоставляется подробная информация о наборе исследований, которые включены в проект исследовательской работы. Это способствует систематическому	- совместная работа, - индивидуальные и совместные научно-исследовательские работы, - дискуссии, - работа с различными источниками информации (книги, интернет, документы и т. д.)	PO1, PO3, PO4, PO7	Письменный

				учету исследовательской работы докторанта и информированию о других методах научных исследований. Это также улучшит знания об информации, необходимой для хода исследовательского процесса, такой как использование количественных, качественных, смешанных методов исследования, способы сбора данных, исследовательская этика, анализ данных			
--	--	--	--	--	--	--	--

PM – 2 Профессиональный модуль

Описание модуля: Модуль проводит анализ методических и технологических достижений науки, техники и производства, современной обработки и выводов соответствующих предложений по организации, планированию и осуществлению научного исследования, которое стало основой научно-исследовательской работы докторанта в области образования, сопоставлению различных теоретических концепций в рамках исследования. На основе современных теорий и методов анализа осваивает возможность информирования научных организаций о своих новых научных успехах, коммерциализации результатов исследований, расширения границ научного познания.

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	PM 701 Менеджмент в образовании по физике	ПД ВК	6	Дисциплина рассматривает теоретико-методологические основы менеджмента при изучении физики, основные критерии эффективности управления, технологии контроля и планирования образовательного процесса. Содержание дисциплины способствует развитию навыков решения профессиональных задач посредством современных технологии и эффективных инструментов управления, решения административных вопросов в управлении образовательных организации	- совместная работа, - индивидуальные и совместные научно-исследовательские работы, - дискуссии, - работа с различными источниками информации (книги, интернет, документы и т. д.)	РО3, РО5, РО6, РО8	Письменный

2	PM 702/1 Методические основы дифференцированного обучения физике в школе	ПД КВ	5	Дисциплина изучает проблемы методики преподавания физики профильного направления, повышения эффективности обучения физике на основе внутренней дифференциации на всех этапах образования, систематизацию методических приемов усвоения теоретического материала, повышения уровня педагогического мастерства и профессиональной компетентности преподавателя, разработки индивидуальных стратегий и методов обучения на уровне возможностей, способностей, особенностей учащихся.	- совместная работа, - индивидуальные и совместные научно-исследовательские работы, - дискуссии, - работа с различными источниками информации (книги, интернет, документы и т. д.)	PO1, PO5, PO6, PO8	Письменный
	PM 702/2 Коммерциализация научных исследований и разработок			Дисциплина изучает методические основы оценки эффективности проектов в образовательной среде, представленных к реализации, содержанию этапов коммерциализации результатов исследований, технические особенности бизнес-планирования, организацию основной научно-технической деятельности и вопросов, связанных с охраной интеллектуальной собственности и правом их использования в процессе	-совместная работа; - индивидуальные и совместные научно-исследовательские работы; - дискуссии, - работа с различными источниками информации (книги, интернет, документы и т. д.)	PO3, PO4, PO5, PO7	Письменный
3	PM 703/1 Дидактика преподавания физики в высшей и средней школе	ПД КВ	5	Целью дисциплины является развитие и совершенствование педагогического мышления докторантов, анализ проблем дидактики высшей и средней школы, основанный принципу преемственности научного знания. Докторанты могут формулировать и систематизировать принципы дидактики средней и высшей школы, анализировать цели, задачи и содержание обучения физики в разных образовательных учреждениях	- совместная работа, - индивидуальные и совместные научно-исследовательские работы, - дискуссии, - работа с различными источниками информации (книги, интернет, документы и т. д.)	PO6, PO7, PO8	Письменный

	PM 703/2 Инновационные технологии в физическом образовании и научных исследованиях			Целью дисциплины является анализ современных технологий в сфере образования и науки, научно-педагогической деятельности и интеграция инновационных технологий. Докторанты могут применить инноватику на практике, способствуют развитию новых концептуальных подходов в физическом образовании и информационных технологий, внедрить инновационный менеджмент в науке.	- совместная работа, - индивидуальные и совместные научно-исследовательские работы, - дискуссии, - работа с различными источниками информации (книги, интернет, документы и т. д.)	PO3, PO4, PO8, PO9, PO10	Письменный
--	---	--	--	--	---	--------------------------------------	------------

РТ – 3 Профессиональная подготовка

Описание модуля: Формируется профессиональная готовность докторанта к научно-педагогической деятельности. Осваивает участие в научных и научно-методических семинарах, проводимых университетом, кафедрой, проектную документацию, связанную с областью научно-исследовательской работы, и практическую значимость применения в диссертационном исследовании.

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	РТ 801 Педагогическая практика	БД/ ВК	5	Педагогическая практика в системе послевузовского образования является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности докторантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.	Учебно-воспитательный процесс	PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	Отчет
2	РТ 801 Педагогическая практика	БД/ ВК	5	Педагогическая практика докторантов, имеет целью изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедры. Педагогическая практика докторанта базируется			

				на освоении как теоретической, так и практико-ориентированной составляющих докторской подготовки, приобретаемой в процессе освоения учебных дисциплин базовой и вариативной частей ОП и готовит докторантов к постановке и решению исследовательских задач в ходе педагогической и научно-исследовательской деятельности, а также к написанию докторской диссертации.			
3	РТ 702 Исследовательская практика	БД/ ВК	5	Исследовательская практика - вид профессиональной практики обучающихся докторантуры, которая проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных, а также закрепления практических навыков применения их в диссертационном исследовании. Исследовательская практика является неотъемлемой частью всей системы подготовки докторанта и предусматривает овладение обучающимися научно-исследовательской деятельностью в соответствии с требованиями ГОСО РК. Базами исследовательской практики являются выпускающие кафедры вуза, научно-исследовательские организации, соответствующие профилю обучаемой специальности (или родственные организации). Докторантура является логическим продолжением многоуровневого университетского образования, предполагающего широкое фундаментальное образование в рамках докторантуры, затем углубленную специализированную подготовку и самостоятельную научную работу. Это проверка способности вести самостоятельный научный поиск, оценить свои возможности в определении пути своего профессионального и научного роста.	Экспериментальные работы	PO4, PO5, PO8	Отчет
4	РТ 802 Исследовательская практика	БД/ ВК	5	Исследовательская практика - вид профессиональной практики обучающихся докторантуры, которая проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных, а также закрепления практических навыков применения их в диссертационном исследовании. Исследовательская практика является неотъемлемой частью всей системы подготовки докторанта и предусматривает овладение обучающимися научно-исследовательской деятельностью в соответствии с требованиями ГОСО РК. Базами исследовательской практики являются выпускающие кафедры вуза, научно-исследовательские организации, соответствующие профилю обучаемой специальности (или родственные организации). Докторантура является логическим продолжением многоуровневого университетского образования, предполагающего широкое фундаментальное образование в рамках докторантуры, затем углубленную специализированную подготовку и самостоятельную научную работу. Это проверка способности вести самостоятельный научный поиск, оценить свои возможности в определении пути своего профессионального и научного роста.			

5	РТ 703 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	3	5	Научно-исследовательская работа докторанта выполняется докторантом под руководством научного руководителя. Направление научно - исследовательских работ докторанта определяется в соответствии с докторской программой и темой докторской диссертации. В рамках НИРД предусматривается обязательное прохождение научной стажировки в научных организациях и/или организациях соответствующих отраслей или сфер деятельности, в том числе за рубежом.	Экспериментальные работы	PO1, PO3, PO7, PO8	Отчет
	РТ 703 Методы исследования		2		В ходе изучения дисциплины, докторант, используя опыт и знания, накопленные до этого периода в зависимости от его области исследования, сможет разработать и составить план исследования, который он считает приемлемым, а также возможность выбора темы диссертационной работы, как подойти к выбору отечественных и зарубежных научных руководителей. Кроме этого, будет дана достаточная информация о видах исследований, содержащихся в дизайне исследовательской работы. Таким образом, докторанту будет дана возможность систематизировать написание исследовательской работы и познакомиться с другими методами научных исследований. Будут совершенствоваться знания о применении количественных, качественных, смешанных методов исследования, способах сбора данных, исследовательской этике, информации, необходимой для процесса исследования, таких, как анализ данных.			
6	РТ 703 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение	НИРД	20	25	Научно-исследовательская работа докторанта выполняется докторантом под руководством научного руководителя. Направление научно - исследовательских работ докторанта определяется в соответствии с докторской программой и темой докторской диссертации. В рамках НИРД предусматривается обязательное прохождение научной стажировки в научных организациях и/или организациях	Экспериментальные работы	PO1, PO3, PO7, PO8	Отчет

	докторской диссертации				соответствующих отраслей или сфер деятельности, в том числе за рубежом.			
	РТ 703 Интенсивные курсы		5		В ходе изучения дисциплины, докторант, используя опыт и знания, накопленные до этого периода в зависимости от его области исследования, сможет разработать и составить план исследования, который он считает приемлемым, а также возможность выбора темы диссертационной работы, как подойти к выбору отечественных и зарубежных научных руководителей. Кроме этого, будет дана достаточная информация о видах исследований, содержащихся в дизайне исследовательской работы. Таким образом, докторанту будет дана возможность систематизировать написание исследовательской работы и познакомиться с другими методами научных исследований. Будут совершенствоваться знания о применении количественных, качественных, смешанных методов исследования, способах сбора данных, исследовательской этике, информации, необходимой для процесса исследования, таких, как анализ данных.			
7	РТ 803 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	18	20	Научно-исследовательская работа докторанта выполняется докторантом под руководством научного руководителя. Направление научно - исследовательских работ докторанта определяется в соответствии с докторской программой и темой докторской диссертации. В рамках НИРД предусматривается обязательное прохождение научной стажировки в научных организациях и/или организациях соответствующих отраслей или сфер деятельности, в том числе за рубежом.	Экспериментальные работы	PO1, PO3, PO7, PO8	Отчет
	РТ 803 Интенсивные курсы		2		В ходе изучения дисциплины, докторант, используя опыт и знания, накопленные до этого периода в зависимости от его области исследования, сможет разработать и составить план исследования, который он считает приемлемым, а также возможность выбора темы диссертационной работы, как подойти к выбору			

					отечественных и зарубежных научных руководителей. Кроме этого, будет дана достаточная информация о видах исследований, содержащихся в дизайне исследовательской работы. Таким образом, докторанту будет дана возможность систематизировать написание исследовательской работы и познакомиться с другими методами научных исследований. Будут совершенствоваться знания о применении количественных, качественных, смешанных методов исследования, способах сбора данных, исследовательской этике, информации, необходимой для процесса исследования, таких, как анализ данных.			
8	РТ 803 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	23	25	Научно-исследовательская работа докторанта выполняется докторантом под руководством научного руководителя. Направление научно - исследовательских работ докторанта определяется в соответствии с докторской программой и темой докторской диссертации. В рамках НИРД предусматривается обязательное прохождение научной стажировки в научных организациях и/или организациях соответствующих отраслей или сфер деятельности, в том числе за рубежом.	Экспериментальн ые работы	PO1, PO3, PO7, PO8	Отчет
	РТ 803 Интенсивные курсы		2		В ходе изучения дисциплины, докторант, используя опыт и знания, накопленные до этого периода в зависимости от его области исследования, сможет разработать и составить план исследования, который он считает приемлемым, а также возможность выбора темы диссертационной работы, как подойти к выбору отечественных и зарубежных научных руководителей. Кроме этого, будет дана достаточная информация о видах исследований, содержащихся в дизайне исследовательской работы. Таким образом, докторанту будет дана возможность систематизировать написание исследовательской работы и познакомиться с другими методами научных исследований. Будут совершенствоваться знания о применении			

				количественных, качественных, смешанных методов исследования, способах сбора данных, исследовательской этике, информации, необходимой для процесса исследования, таких, как анализ данных.			
9	РТ 903 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	30	Научно-исследовательская работа докторанта выполняется докторантом под руководством научного руководителя. Направление научно - исследовательских работ докторанта определяется в соответствии с докторской программой и темой докторской диссертации. В рамках НИРД предусматривается обязательное прохождение научной стажировки в научных организациях и/или организациях соответствующих отраслей или сфер деятельности, в том числе за рубежом.	Экспериментальн ые работы	PO1, PO3, PO7, PO8	Отчет
10	РТ 903 Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	НИРД	18	Научно-исследовательская работа докторанта выполняется докторантом под руководством научного руководителя. Направление научно - исследовательских работ докторанта определяется в соответствии с докторской программой и темой докторской диссертации. В рамках НИРД предусматривается обязательное прохождение научной стажировки в научных организациях и/или организациях соответствующих отраслей или сфер деятельности, в том числе за рубежом.	Экспериментальн ые работы	PO1, PO3, PO7, PO8	Отчет

FE – 4 Итоговая аттестация

Описание модуля: Модуль способствует систематическому написанию исследовательской работы докторанта и обеспечивает оформление докторской диссертации в соответствии с требованиями. В ходе модуля рассматриваются применение количественных, качественных, смешанных методов исследования научной исследовательской работы, способы сбора данных, исследовательская этика и подготовка к защите, ход защиты.

№	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Кол-во кредитов	Описание дисциплины	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
1	FE 901 Написание и защита докторской диссертации (НЗДД)	БД/ ВК	12	Подготовка и защита докторской диссертации	Оформление и защита диссертации	-	Защита

