

## МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки	09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Образовательная программа	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность, информационные технологии)
Год приема	2019
Форма обучения	Очная
Уровень образования	Высшее образование - подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре
Подразделение	Отделение информационных технологий ИШИТР

Заведующий кафедрой - руководитель Отделения ИТ		В.С. Шерстнев
Руководитель ООП		О.В. Шефер

## 1. Перечень компетенций ООП (в т.ч. соответствие компетенций ФГОС и СУОС)

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС
<b>Универсальные компетенции</b>		<b>Универсальные компетенции</b>	
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК(У)-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК(У)-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК(У)-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК(У)-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК(У)-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК(У)-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
ОПК-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ОПК-2	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК(У)-2	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	ОПК(У)-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК(У)-5	Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
ОПК-6	Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК(У)-6	Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

ОПК-7	Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-7	Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
ОПК-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК(У)-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<b>Профессиональные компетенции</b>			
		ПК(У)-1	Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, развитию, дополнению и изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-2	Способность разрабатывать информационное, алгоритмическое и программное обеспечение систем различного типа
		ПК(У)-3	Умение создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами
		ПК(У)-4	Умение проводить анализ, самостоятельно планировать и решать задачи исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение в области системного анализа, управления и обработки информации

## 2. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
<b>Универсальные компетенции</b>							
УК(У)-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК(У)-1.У1	Уметь анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	УК(У)-1.З1	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		УК(У)-1.В2	Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК(У)-1.У2	Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений		
УК(У)-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК(У)-2.В1	Владеть навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития	УК(У)-2.У1	Уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	УК(У)-2.З1	Знать основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
		УК(У)-2.В2	Владеть технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований			УК(У)-2.З2	Знать технологии планирования в профессиональной деятельности, в сфере научных исследований
УК(У)-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК(У)-3.В1	Владеть навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной науки	УК(У)-3.У1	Уметь выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость полученных результатов	УК(У)-3.З1	Знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
		УК(У)-3.В2	Владеть технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; владение навыками инновационной деятельности	УК(У)-3.У2	Уметь следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	УК(У)-3.З2	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основ инновационной деятельности
		УК(У)-3.В3	Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах	УК(У)-3.У3	Уметь вести корректную дискуссию в процессе представления научных результатов		

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			по решению научных и научно-образовательных задач				
УК(У)-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.В1	Владеть иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере	УК(У)-4.У1	Уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности	УК(У)-4.31	Знать методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		УК(У)-4.В2	Владеть навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий	УК(У)-4.У2	Уметь составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам	УК(У)-4.32	Знать стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
		УК(У)-4.В3	Владеть навыками подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах	УК(У)-4.У3	Уметь обосновывать и отстаивать свою точку зрения		
		УК(У)-4.В4	Владеть навыками выступлений на научно-тематических конференциях	УК(У)-4.У4	Уметь объяснять учебный и научный материал и вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов		
УК(У)-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК(У)-5.В1	Владеть навыками использования этических норм в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе	УК(У)-5.У1	Уметь использовать этические нормы в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе	УК(У)-5.31	Знать правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности, требований общества, предъявляемых к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы
УК(У)-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	УК(У)-6.В1	Владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	УК(У)-6.У1	Уметь осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	УК(У)-6.31	Знать содержание процесса целенаправленного профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		УК(У)-6.В2	Владеть навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности	УК(У)-6.У2	Уметь формулировать задачи своего личного и профессионального роста		
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>							
ОПК(У)-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа и решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов	ОПК(У)-1.У1	Уметь поставить задачу исследования, выбрать метод исследования и осуществить решение с учетом осложняющих факторов	ОПК(У)-1.31	Знать методы и методики решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
<b>ОПК(У)-2</b>	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК(У)-2.В1</b>	Владеть навыками использования электронных информационных, библиотечных и экспертных систем в интерактивной форме	<b>ОПК(У)-2.У1</b>	Уметь пользоваться электронными информационными, библиотечными, экспертными системами в интерактивной форме	<b>ОПК(У)-2.З1</b>	Знать новейшие электронные системы научной коммуникации, библиотечного обеспечения и интерактивного поиска информации
<b>ОПК(У)-3</b>	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<b>ОПК(У)-3.В1</b>	Владеть навыками решения нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования	<b>ОПК(У)-3.У1</b>	Уметь развивать и предлагать новые методы исследования нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования	<b>ОПК(У)-3.З1</b>	Знать методы исследований, области их применения и возможные направления их развития в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
				<b>ОПК(У)-3.У2</b>	Уметь правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы		
				<b>ОПК(У)-3.У3</b>	Уметь применять методы исследования к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов		
<b>ОПК(У)-4</b>	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	<b>ОПК(У)-4.В1</b>	Владеть навыками организации работы исследовательского коллектива в междисциплинарной области	<b>ОПК(У)-4.У1</b>	Уметь организовать работу исследовательского коллектива при решении междисциплинарных задач	<b>ОПК(У)-4.З1</b>	Знать вопросы методологии и управления профессионально-ориентированной коллективной деятельности при решении междисциплинарных задач
<b>ОПК(У)-5</b>	Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	<b>ОПК(У)-5.В1</b>	Владеть навыками оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	<b>ОПК(У)-5.У1</b>	Уметь объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	<b>ОПК(У)-5.З1</b>	Знать современные средства коммуникации для поиска результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
<b>ОПК(У)-6</b>	Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<b>ОПК(У)-6.В1</b>	Владеть навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<b>ОПК(У)-6.У1</b>	Уметь представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<b>ОПК(У)-6.З1</b>	Знать современные аппаратные и программные средства презентации для сопровождения результатов научно-исследовательской деятельности с учетом соблюдения авторских прав
<b>ОПК(У)-7</b>	Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	<b>ОПК(У)-7.В1</b>	Владеть навыками поиска патентов, лицензий и защиты авторских прав при проведении инновационных разработок	<b>ОПК(У)-7.У1</b>	Уметь проводить патентные исследования и составлять отчет по ним	<b>ОПК(У)-7.З1</b>	Знать методы проведения патентных исследований как основу для принятия стратегических решений в инновационной деятельности

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК(У)-8.В1	Владеть навыками проведения занятий в инновационной форме	ОПК(У)-8.У1	Уметь разрабатывать инновационные формы занятий	ОПК(У)-8.З1	Знать инновационные подходы и формы организации педагогического процесса в вузе
		ОПК(У)-8.В2	Владеть контекстно-компетентностным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем	ОПК(У)-8.У2	Уметь диагностировать индивидуально-психологические особенности студентов, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе	ОПК(У)-8.З2	Знать порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения
						ОПК(У)-8.З3	Знать основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе
<b>Профессиональные компетенции</b>							
ПК(У)-1	Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, развитию, дополнению и изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.В1	Владеть навыками освоения методов решения задач в рамках научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.У1	Уметь изменять и развивать научный и педагогический профили своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.З1	Знать теоретические и методологические основы разработки научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-1.В2	Владеть навыками проведения теоретических исследований применительно к своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.У2	Уметь использовать результаты теоретических исследований для дополнения и развития научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.З2	Знать современные методы исследования, применяемые в усовершенствовании научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
ПК(У)-2	Способность разрабатывать информационное, алгоритмическое и программное обеспечение систем различного типа	ПК(У)-2.В1	Владеть навыками разработки основных методов информационного, алгоритмического и программного обеспечения систем, используемых в промышленности с применением информационных технологий	ПК(У)-2.У1	Уметь использовать технологии разработки информационного, алгоритмического обеспечения, а также программного обеспечения различного назначения	ПК(У)-2.З1	Знать основы методов и технологий разработок информационного, алгоритмического обеспечения и программного обеспечения информационных систем для широкого применения
ПК(У)-3	Умение создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами	ПК(У)-3.В1	Владеть навыками применения интеллектуальных систем управления организационными и технологическими средствами	ПК(У)-3.У1	Уметь разрабатывать, развивать интеллектуальные системы применительно к управлению технологическими и организационными системами	ПК(У)-3.З1	Знать классические и современные методы и программные средства создания интеллектуальных систем управления организационными и технологическими системами
ПК(У)-4	Умение проводить анализ, самостоятельно планировать и решать задачи исследования наиболее актуальных проблем, имеющих	ПК(У)-4.В1	Владеть навыками анализа, формулирования целей и задач исследования актуальных проблем в области си-	ПК(У)-4.У1	Уметь применять и разрабатывать научные подходы, обеспечивающие решение актуальных проблем си-	ПК(У)-4.З1	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	значение в области системного анализа, управления и обработки информации		стемного анализа, управления и обработки информации		стемного анализа, управления и обработки информации		
		<b>ПК(У)-4.В2</b>	Владеть навыками проведения оптимизации схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации	<b>ПК(У)-4.У2</b>	Уметь проводить оптимизацию схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации	<b>ПК(У)-4.З2</b>	Знать особенности применения методов оптимизации и выбора критериев эффективности для сложных условий в области системного анализа, управления и обработки информации

### 3. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами и практиками):

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
<b>Блок 1. Дисциплины</b>					
<b>Базовая часть</b>					
<b>Модуль общенаучных дисциплин, в том числе направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов</b>					
<b>Иностранный язык</b>	1,2	УК(У)-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК(У)-3.В1	Владеть навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной науки
				УК(У)-3.В2	Владеть технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; владение навыками инновационной деятельности
				УК(У)-3.В3	Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
				УК(У)-3.У1	Уметь выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов
				УК(У)-3.У2	Уметь следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
				УК(У)-3.У3	Уметь вести корректную дискуссию в процессе представления научных результатов
				УК(У)-3.31	Знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
				УК(У)-3.32	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы инновационной деятельности
		УК(У)-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.В1	Владеть иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере
				УК(У)-4.В2	Владеть навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий
				УК(У)-4.В3	Владеть навыками подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах
				УК(У)-4.В4	Владеть навыками выступлений на научно-тематических конференциях
				УК(У)-4.У1	Уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности
				УК(У)-4.У2	Уметь составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам
УК(У)-4.У3	обосновывать и отстаивать свою точку зрения				
УК(У)-4.У4	Уметь объяснять учебный и научный материал и вести корректную дискуссию в процессе пред-				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код	Наименование		
					ставления этих материалов		
				УК(У)-4.31	Знать методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
				УК(У)-4.32	Знать стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках		
		ОПК (У)-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	ОПК(У)-4.В1	Владеть навыками организации работы исследовательского коллектива в междисциплинарной области		
				ОПК(У)-4.У1	Уметь организовать работу исследовательского коллектива при решении междисциплинарных задач		
				ОПК(У)-4.31	Знать вопросы методологии и управления профессионально-ориентированной коллективной деятельности при решении междисциплинарных задач		
		<b>История и философия науки</b>	2	УК(У)-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК(У)-1.В2	Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
						УК(У)-1.У2	Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений
						УК(У)-1.31	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК(У)-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки			УК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития		
				УК(У)-2.В2	Владеть технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований		
				УК(У)-2.У1	Уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений		
				УК(У)-2.31	Знать основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира		
УК(У)-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности			УК(У)-2.32	Знать технологии планирования в профессиональной деятельности, в сфере научных исследований		
				УК(У)-5.В1	Владеть навыками использования этических норм в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе		
				УК(У)-5.У1	Уметь использовать этические нормы в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе		
УК(У)-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностно-			УК(У)-5.31	Знать правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности, требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы		
				УК(У)-6.В1	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития		
				УК(У)-6.В2	Владеть навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности		
				УК(У)-6.У1	Уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			го развития		ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
				УК(У)-6.У2	Уметь формулировать задачи своего личного и профессионального роста
				УК(У)-6.31	Знать содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
<b>Вариативная часть</b>					
<b>Модуль общепрофессиональных дисциплин, направленных на подготовку к преподавательской деятельности</b>					
<b>Методология подготовки и написания диссертации</b>	2	УК(У)-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
				УК(У)-1.В2	Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
				УК(У)-1.У1	Уметь анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
				УК(У)-1.У2	Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений
				УК(У)-1.31	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		ОПК(У)-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-3.В1	Владеть навыками решения нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования
				ОПК(У)-3.У1	Уметь развивать и предлагать новые методы исследования нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования
				ОПК(У)-3.У2	Уметь правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы
				ОПК(У)-3.У3	Уметь применять методы исследования к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов
				ОПК(У)-3.31	Знать методы исследований, области их применения и возможные направления их развития в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
<b>Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин, направленных на подготовку к преподавательской деятельности</b>					
<b>1. Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента 2. Физико-химические мето-</b>	3	ОПК(У)-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа и решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов
				ОПК(У)-1.У1	Уметь поставить задачу исследования, выбрать метод исследования и осуществить решение с учетом осложняющих факторов
				ОПК(У)-1.31	Знать методы и методики решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов
		ОПК(У)-3	Способность к разработке новых методов	ОПК(У)-3.В1	Владеть навыками решения нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код	Наименование		
ды анализа			исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-3.У1	Уметь развивать и предлагать новые методы исследования нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования		
				ОПК(У)-3.У2	Уметь правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы		
				ОПК(У)-3.У3	Уметь применять методы исследования к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов		
				ОПК(У)-3.31	Знать методы исследований, области их применения и возможные направления их развития в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности		
		ПК(У)-4	Умение проводить анализ, самостоятельно планировать и решать задачи исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение в области системного анализа, управления и обработки информации	ПК(У)-4.В1	Владеть навыками анализа, формулирования целей и задач исследования актуальных проблем в области системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.В2	Владеть навыками проведения оптимизации схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.У1	Уметь применять и разрабатывать научные подходы, обеспечивающие решение актуальных проблем системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.У2	Уметь проводить оптимизацию схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.31	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований		
				ПК(У)-4.32	Знать особенности применения методов оптимизации и выбора критериев эффективности для сложных условий в области системного анализа, управления и обработки информации		
		1. Практическая педагогика высшей школы  2. Введение в электронное обучение и дистанционные образовательные технологии	3	УК(У)-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК(У)-5.В1	Владеть навыками использования этических норм в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе
						УК(У)-5.У1	Уметь использовать этические нормы в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе
УК(У)-5.31	Знать правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности, требования общества, предъявляемых к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы						
УК(У)-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития			УК(У)-6.В1	Владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития		
				УК(У)-6.В2	Владеть навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности		
				УК(У)-6.У1	Уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом		
				УК(У)-6.У2	Уметь формулировать задачи своего личностного и профессионального роста		
				УК(У)-6.31	Знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда		
ОПК(У)-2	Владение культурой научного исследования в том числе, с использо-			ОПК(У)-2.В1	Владеть навыками использования электронных информационных, библиотечных и экспертных систем в интерактивной форме		
				ОПК(У)-2.У1	Уметь пользоваться электронными информационными, библиотечными, экспертными систе-		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			вaniem новейших информационно-коммуникационных технологий		мами в интерактивной форме
				ОПК(У)-2.31	Знать новейшие электронные системы научной коммуникации, библиотечного обеспечения и интерактивного поиска информации
				ОПК(У)-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
		ОПК(У)-5.B2	Владеть контекстно-компетентным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем		
		ОПК(У)-5.U1	Уметь разрабатывать инновационные формы занятий		
		ОПК(У)-5.U2	Уметь диагностировать индивидуально-психологические особенности студентов, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе		
		ОПК(У)-5.31	Знать инновационные подходы и формы организации педагогического процесса в вузе		
		ОПК(У)-5.32	Знать порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения		
		ОПК(У)-5.33	Знать основные принципы, методов и форм организации научно-педагогического процесса в вузе		
		<b>Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль, в том числе направленный на подготовку к сдаче кандидатского экзамена</b>			
Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность, информационные технологии)	3,4	ОПК(У)-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.B1	Владеть навыками анализа и решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов
				ОПК(У)-1.U1	Уметь поставить задачу исследования, выбрать метод исследования и осуществить решение с учетом осложняющих факторов
				ОПК(У)-1.31	Знать методы и методики решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов
		ПК(У)-1	Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, развитию, дополнению и изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.B1	Владеть навыками освоения методов решения задач в рамках научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.B2	Владеть навыками проведения теоретических исследований применительно к своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.U1	Уметь изменять и развивать научный и педагогический профили своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.U2	Уметь использовать результаты теоретических исследований для дополнения и развития научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.31	Знать теоретические и методологические основы разработки научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.32	Знать современные методы исследования, применяемые в усовершенствовании научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-2	Способность разрабатывать информационное, алгоритмическое и программное обеспечение систем различного типа	ПК(У)-2.B1	Владеть навыками разработки основных методов информационного, алгоритмического и программного обеспечения систем, используемых в промышленности с применением информационных технологий
				ПК(У)-2.U1	Уметь использовать технологии разработки информационного, алгоритмического обеспечения, а также программного обеспечения различного назначения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-3	Умение создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами	ПК(У)-2.31	Знать основы методов и технологий разработок информационного, алгоритмического обеспечения и программного обеспечения информационных систем для широкого применения
				ПК(У)-3.В1	Владеть навыками применения интеллектуальных систем управления организационными и технологическими средствами
				ПК(У)-3.У1	Уметь разрабатывать, развивать интеллектуальные системы применительно к управлению технологическими и организационными системами
				ПК(У)-3.31	Знать классические и современные методы и программные средства создания интеллектуальных систем управления организационными и технологическими системами
<b>Блок 2. Практики</b>					
<b>Вариативная часть</b>					
Педагогическая практика	4	УК(У)-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК(У)-5.В1	Владеть навыками использования этических норм в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе
				УК(У)-5.У1	Уметь использовать этические нормы в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе
				УК(У)-5.31	Знать правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности, требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы
		УК(У)-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК(У)-6.В1	Владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
				УК(У)-6.В2	Владеть навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности
				УК(У)-6.У1	Уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
				УК(У)-6.У2	Уметь формулировать задачи своего личностного и профессионального роста
				УК(У)-6.31	Знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		ОПК(У)-2	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК(У)-2.В1	Владеть навыками использования электронных информационных, библиотечных и экспертных систем в интерактивной форме
				ОПК(У)-2.У1	Уметь пользоваться электронными информационными, библиотечными, экспертными системами в интерактивной форме
				ОПК(У)-2.31	Знать новейшие электронные системы научной коммуникации, библиотечного обеспечения и интерактивного поиска информации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ОПК(У)-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК(У)-8.В1	Владеть навыками проведения занятий в инновационной форме
				ОПК(У)-8.В2	Владеть контекстно-компетентным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем
				ОПК(У)-8.У1	Уметь разрабатывать инновационные формы занятий
				ОПК(У)-8.У2	Уметь диагностировать индивидуально-психологические особенности студентов, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе
				ОПК(У)-8.31	Знать инновационные подходы и формы организации педагогического процесса в вузе
				ОПК(У)-8.32	Знать порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения
				ОПК(У)-8.33	Знать основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе
		ПК(У)-1	Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, развитию, дополнению и изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.В1	Владеть навыками освоения методов решения задач в рамках научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.В2	Владеть навыками проведения теоретических исследований применительно к своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.У1	Уметь изменять и развивать научный и педагогический профили своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.У2	Уметь использовать результаты теоретических исследований для дополнения и развития научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.31	Знать теоретические и методологические основы разработки научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.32	Знать современные методы исследования, применяемые в усовершенствовании научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-4	Умение проводить анализ, самостоятельно планировать и решать задачи исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение в области системного анализа, управления и обработки информации	ПК(У)-4.В1	Владеть навыками анализа, формулирования целей и задач исследования актуальных проблем в области системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.В2	Владеть навыками проведения оптимизации схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.У1	Уметь применять и разрабатывать научные подходы, обеспечивающие решение актуальных проблем системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.У2	Уметь проводить оптимизацию схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.31	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований
				ПК(У)-4.32	Знать особенности применения методов оптимизации и выбора критериев эффективности для сложных условий в области системного анализа, управления и обработки информации
Исследовательская практика	6	ОПК(У)-2	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших ин-	ОПК(У)-2.В1	Владеть навыками использования электронных информационных, библиотечных и экспертных систем в интерактивной форме
				ОПК(У)-2.У1	Уметь пользоваться электронными информационными, библиотечными, экспертными системами в интерактивной форме

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			формационно-коммуникационных технологий	ОПК(У)-2.31	Знать новейшие электронные системы научной коммуникации, библиотечного обеспечения и интерактивного поиска информации
		ОПК(У)-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК(У)-8.B1	Владеть навыками проведения занятий в инновационной форме
				ОПК(У)-8.B2	Владеть контекстно-компетентностным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем
				ОПК(У)-8.У1	Уметь разрабатывать инновационные формы занятий
				ОПК(У)-8.У2	Уметь диагностировать индивидуально-психологические особенности студентов, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе
				ОПК(У)-8.31	Знать инновационные подходы и формы организации педагогического процесса в вузе
				ОПК(У)-8.32	Знать порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения
		ПК(У)-1	Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, развитию, дополнению и изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.B1	Владеть навыками освоения методов решения задач в рамках научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.B2	Владеть навыками проведения теоретических исследований применительно к своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.У1	Уметь изменять и развивать научный и педагогический профили своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.У2	Уметь использовать результаты теоретических исследований для дополнения и развития научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.31	Знать теоретические и методологические основы разработки научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.32	Знать современные методы исследования, применяемые в усовершенствовании научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-2	Способность разрабатывать информационное, алгоритмическое и программное обеспечение систем различного типа	ПК(У)-2.B1	Владеть навыками разработки основных методов информационного, алгоритмического и программного обеспечения систем, используемых в промышленности с применением информационных технологий
				ПК(У)-2.У1	Уметь использовать технологии разработки информационного, алгоритмического обеспечения, а также программного обеспечения различного назначения
				ПК(У)-2.31	Знать основы методов и технологий разработок информационного, алгоритмического обеспечения и программного обеспечения информационных систем для широкого применения
		ПК(У)-3	Умение создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами	ПК(У)-3.B1	Владеть навыками применения интеллектуальных систем управления организационными и технологическими средствами
				ПК(У)-3.У1	Уметь разрабатывать, развивать интеллектуальные системы применительно к управлению технологическими и организационными системами
				ПК(У)-3.31	Знать классические и современные методы и программные средства создания интеллектуальных систем управления организационными и технологическими системами
		ПК(У)-4	Умение проводить анализ, самостоятельно планировать и решать	ПК(У)-4.B1	Владеть навыками анализа, формулирования целей и задач исследования актуальных проблем в области системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.B2	Владеть навыками проведения оптимизации схем и параметров системного анализа, управле-

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			задачи исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение в области системного анализа, управления и обработки информации		ния и обработки информации
				ПК(У)-4.У1	Уметь применять и разрабатывать научные подходы, обеспечивающие решение актуальных проблем системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.У2	Уметь проводить оптимизацию схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.31	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований
				ПК(У)-4.32	Знать особенности применения методов оптимизации и выбора критериев эффективности для сложных условий в области системного анализа, управления и обработки информации
<b>Блок 3 Научные исследования</b>					
<b>Вариативная часть</b>					
Научно-исследовательская деятельность	1*,2*,3*, 4*,5*,6*	УК(У)-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
				УК(У)-1.В2	Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
				УК(У)-1.У1	Уметь анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
				УК(У)-1.У2	Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений
				УК(У)-1.31	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		УК(У)-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК(У)-2.В1	Владеть навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития
				УК(У)-2.В2	Владеть технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
				УК(У)-2.32	Знать технологии планирования в профессиональной деятельности, в сфере научных исследований
		УК(У)-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению науч-	УК(У)-3.В1	Владеть навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной науки
				УК(У)-3.В2	Владеть технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; владение навыками инновационной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			ных и научно-образовательных задач	УК(У)-3.В3	Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
				УК(У)-3.У1	Уметь выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов
				УК(У)-3.У2	Уметь следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
				УК(У)-3.У3	Уметь вести корректную дискуссию в процессе представления научных результатов
				УК(У)-3.31	Знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
				УК(У)-3.32	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основ инновационной деятельности
		ОПК(У)-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа и решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов
				ОПК(У)-1.У1	Уметь поставить задачу исследования, выбрать метод исследования и осуществить решение с учетом осложняющих факторов
				ОПК(У)-1.31	Знать методы и методики решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов
		ОПК(У)-2	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК(У)-2.В1	Владеть навыками использования электронных информационных, библиотечных и экспертных систем в интерактивной форме
				ОПК(У)-2.У1	Уметь пользоваться электронными информационными, библиотечными, экспертными системами в интерактивной форме
				ОПК(У)-2.31	Знать новейшие электронные системы научной коммуникации, библиотечного обеспечения и интерактивного поиска информации
		ОПК(У)-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-3.В1	Владеть навыками решения нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования
				ОПК(У)-3.У1	Уметь развивать и предлагать новые методы исследования нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования
				ОПК(У)-3.У2	Уметь правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы
				ОПК(У)-3.У3	Уметь применять методы исследования к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов
				ОПК(У)-3.31	Знать методы исследований, области их применения и возможные направления их развития в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
		ОПК(У)-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	ОПК(У)-4.В1	Владеть навыками организации работы исследовательского коллектива в междисциплинарной области
				ОПК(У)-4.У1	Уметь организовать работу исследовательского коллектива при решении междисциплинарных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код	Наименование		
		ПК(У)-3	Умение создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами	ОПК(У)-4.31	Знать вопросы методологии и управления профессионально-ориентированной коллективной деятельности при решении междисциплинарных задач		
				ПК(У)-3.B1	Владеть навыками применения интеллектуальных систем управления организационными и технологическими средствами		
				ПК(У)-3.У1	Уметь разрабатывать, развивать интеллектуальные системы применительно к управлению технологическими и организационными системами		
		ПК(У)-4	Умение проводить анализ, самостоятельно планировать и решать задачи исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение в области системного анализа, управления и обработки информации	ПК(У)-3.31	Знать классические и современные методы и программные средства создания интеллектуальных систем управления организационными и технологическими системами		
				ПК(У)-4.B1	Владеть навыками анализа, формулирования целей и задач исследования актуальных проблем в области системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.B2	Владеть навыками проведения оптимизации схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.У1	Уметь применять и разрабатывать научные подходы, обеспечивающие решение актуальных проблем системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.У2	Уметь проводить оптимизацию схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.31	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований		
				ПК(У)-4.32	Знать особенности применения методов оптимизации и выбора критериев эффективности для сложных условий в области системного анализа, управления и обработки информации		
		Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7*, 8*	УК(У)-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.B1	Владеть иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере
						УК(У)-4.B2	Владеть навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий
						УК(У)-4.B3	Владеть навыками подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах
УК(У)-4.B4	Владеть навыками выступлений на научно-тематических конференциях						
УК(У)-4.У1	Уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности						
УК(У)-4.У2	Уметь составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам						
УК(У)-4.У3	Уметь обосновывать и отстаивать свою точку зрения						
УК(У)-4.У4	Уметь объяснять учебный и научный материал и вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов						
УК(У)-4.31	Знать методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках						
УК(У)-4.32	Знать стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках						
УК(У)-5	Способность следовать	УК(У)-5.B1	Владеть навыками использования этических норм в профессиональной научной деятельности и				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			этическим нормам в профессиональной деятельности		в педагогической деятельности в высшей школе
				УК(У)-5.У1	Уметь использовать этические нормы в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе
				УК(У)-5.31	Знать правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности, требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы
		ОПК(У)-5	Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК(У)-5.В1	Владеть навыками оценивания результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
				ОПК(У)-5.У1	Уметь объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
				ОПК(У)-5.31	Знать современные средства коммуникации для поиска результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
		ОПК(У)-6	Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК(У)-6.В1	Владеть навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
				ОПК(У)-6.У1	Уметь представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
				ОПК(У)-6.31	Знать современные аппаратные и программные средства презентации для сопровождения результатов научно-исследовательской деятельности с учетом соблюдения авторских прав
		ОПК(У)-7	Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-7.В1	Владеть навыками поиска патентов, лицензий и защиты авторских прав при проведении инновационных разработок
				ОПК(У)-7.У1	Уметь проводить патентные исследования и составлять отчет по ним
				ОПК(У)-7.31	Знать методы проведения патентных исследований как основу для принятия стратегических решений в инновационной деятельности
		ПК(У)-1	Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, развитию, дополнению и изменению научного и педагогического	ПК(У)-1.В1	Владеть навыками освоения методов решения задач в рамках научного и педагогического профиля своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.В2	Владеть навыками проведения теоретических исследований применительно к своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.У1	Уметь изменять и развивать научный и педагогический профили своей профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код	Наименование		
			ского профилей своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.У2	Уметь использовать результаты теоретических исследований для дополнения и развития научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности		
				ПК(У)-1.31	Знать теоретические и методологические основы разработки научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности		
				ПК(У)-1.32	Знать современные методы исследования, применяемые в усовершенствовании научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности		
		ПК(У)-3	Умение создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами	ПК(У)-3.В1	Владеть навыками применения интеллектуальных систем управления организационными и технологическими средствами		
				ПК(У)-3.У1	Уметь разрабатывать, развивать интеллектуальные системы применительно к управлению технологическими и организационными системами		
				ПК(У)-3.31	Знать классические и современные методы и программные средства создания интеллектуальных систем управления организационными и технологическими системами		
		ПК(У)-4	Умение проводить анализ, самостоятельно планировать и решать задачи исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение в области системного анализа, управления и обработки информации	ПК(У)-4.В1	Владеть навыками анализа, формулирования целей и задач исследования актуальных проблем в области системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.В2	Владеть навыками проведения оптимизации схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.У1	Уметь применять и разрабатывать научные подходы, обеспечивающие решение актуальных проблем системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.У2	Уметь проводить оптимизацию схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации		
				ПК(У)-4.31	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований		
				ПК(У)-4.32	Знать особенности применения методов оптимизации и выбора критериев эффективности для сложных условий в области системного анализа, управления и обработки информации		
		<b>Блок 4. Государственная итоговая аттестация</b>					
		Базовая часть					
		1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 2. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	УК(У)-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК(У)-1.В2	Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях						
УК(У)-1.У1	Уметь анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов						
УК(У)-1.У2	Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений						
УК(У)-1.31	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том						

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					числе в междисциплинарных областях
		УК(У)-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития
	УК(У)-2.В2			Владеть технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	
	УК(У)-2.У1			Уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	
	УК(У)-2.31			Знать основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	
	УК(У)-2.32			Знать технологии планирования в профессиональной деятельности, в сфере научных исследований	
		УК(У)-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК(У)-3.В1	Владеть навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной науки
	УК(У)-3.В2			Владеть технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; владение навыками инновационной деятельности	
	УК(У)-3.В3			Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	
	УК(У)-3.У1			Уметь выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов	
	УК(У)-3.У2			Уметь следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	
	УК(У)-3.У3			Уметь вести корректную дискуссию в процессе представления научных результатов	
	УК(У)-3.31			Знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	
	УК(У)-3.32			Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основ инновационной деятельности	
		УК(У)-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.В1	Владеть иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере
	УК(У)-4.В2			Владеть навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий	
	УК(У)-4.В3			Владеть навыками подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах	
	УК(У)-4.В4			Владеть навыками выступлений на научно-тематических конференциях	
	УК(У)-4.У1			Уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности	
	УК(У)-4.У2			Уметь составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код	Наименование		
				УК(У)-4.У3	Уметь обосновывать и отстаивать свою точку зрения		
				УК(У)-4.У4	Уметь объяснять учебный и научный материал и вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов		
				УК(У)-4.31	Знать методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
				УК(У)-4.32	Знать стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках		
		УК(У)-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК(У)-5.В1	Владеть навыками использования этических норм в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе		
				УК(У)-5.У1	Уметь использовать этические нормы в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе		
				УК(У)-5.31	Знать правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности, требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы		
		УК(У)-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК(У)-6.В1	Владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития		
				УК(У)-6.В2	Владеть навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности		
				УК(У)-6.У1	Уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом		
				УК(У)-6.У2	Уметь формулировать задачи своего личностного и профессионального роста		
		УК(У)-6.31		УК(У)-6.31	Знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда		
				ОПК(У)-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа и решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов
						ОПК(У)-1.У1	Уметь поставить задачу исследования, выбрать метод исследования и осуществить решение с учетом осложняющих факторов
		ОПК(У)-1.31	Знать методы и методики решения задач в области профессиональной деятельности с учетом осложняющих факторов				
		ОПК(У)-2	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК(У)-2.В1	Владеть навыками использования электронных информационных, библиотечных и экспертных систем в интерактивной форме		
				ОПК(У)-2.У1	Уметь пользоваться электронными информационными, библиотечными, экспертными системами в интерактивной форме		
				ОПК(У)-2.31	Знать новейшие электронные системы научной коммуникации, библиотечного обеспечения и интерактивного поиска информации		
		ОПК(У)-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской дея-	ОПК(У)-3.В1	Владеть навыками решения нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования		
				ОПК(У)-3.У1	Уметь развивать и предлагать новые методы исследования нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования		
				ОПК(У)-3.У2	Уметь правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			тельности в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-3.У3	Уметь применять методы исследования к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов
				ОПК(У)-3.31	Знать методы исследований, области их применения и возможные направления их развития в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
				ОПК(У)-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
		ОПК(У)-4.У1	Уметь организовать работу исследовательского коллектива при решении междисциплинарных задач		
		ОПК(У)-4.31	Знать вопросы методологии и управления профессионально-ориентированной коллективной деятельности при решении междисциплинарных задач		
		ОПК(У)-5	Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК(У)-5.В1	Владеть навыками оценивания результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
				ОПК(У)-5.У1	Уметь объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
				ОПК(У)-5.31	Знать современные средства коммуникации для поиска результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
		ОПК(У)-6	Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК(У)-6.В1	Владеть навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
				ОПК(У)-6.У1	Уметь представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
				ОПК(У)-6.31	Знать современные аппаратные и программные средства презентации для сопровождения результатов научно-исследовательской деятельности с учетом соблюдения авторских прав
		ОПК(У)-7	Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-7.В1	Владеть навыками поиска патентов, лицензий и защиты авторских прав при проведении инновационных разработок
				ОПК(У)-7.У1	Уметь проводить патентные исследования и составлять отчет по ним
				ОПК(У)-7.31	Знать методы проведения патентных исследований как основу для принятия стратегических решений в инновационной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ОПК(У)-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК(У)-8.В1	Владеть навыками проведения занятий в инновационной форме
				ОПК(У)-8.В2	Владеть контекстно-компетентным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем
				ОПК(У)-8.У1	Уметь разрабатывать инновационные формы занятий
				ОПК(У)-8.У2	Уметь диагностировать индивидуально-психологические особенности студентов, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе
				ОПК(У)-8.31	Знать инновационные подходы и формы организации педагогического процесса в вузе
				ОПК(У)-8.32	Знать порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения
				ОПК(У)-8.33	Знать основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе
		ПК(У)-1	Способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, развитию, дополнению и изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	ПК(У)-1.В1	Владеть навыками освоения методов решения задач в рамках научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.В2	Владеть навыками проведения теоретических исследований применительно к своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.У1	Уметь изменять и развивать научный и педагогический профили своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.У2	Уметь использовать результаты теоретических исследований для дополнения и развития научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.31	Знать теоретические и методологические основы разработки научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.32	Знать современные методы исследования, применяемые в усовершенствовании научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-2	Способность разрабатывать информационное, алгоритмическое и программное обеспечение систем различного типа	ПК(У)-2.В1	Владеть навыками разработки основных методов информационного, алгоритмического и программного обеспечения систем, используемых в промышленности с применением информационных технологий
				ПК(У)-2.У1	Уметь использовать технологии разработки информационного, алгоритмического обеспечения, а также программного обеспечения различного назначения
				ПК(У)-2.31	Знать основы методов и технологий разработок информационного, алгоритмического обеспечения и программного обеспечения информационных систем для широкого применения
		ПК(У)-3	Умение создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами	ПК(У)-3.В1	Владеть навыками применения интеллектуальных систем управления организационными и технологическими средствами
				ПК(У)-3.У1	Уметь разрабатывать, развивать интеллектуальные системы применительно к управлению технологическими и организационными системами
				ПК(У)-3.31	Знать классические и современные методы и программные средства создания интеллектуальных систем управления организационными и технологическими системами
		ПК(У)-4	Умение проводить анализ, самостоятельно	ПК(У)-4.В1	Владеть навыками анализа, формулирования целей и задач исследования актуальных проблем в области системного анализа, управления и обработки информации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			планировать и решать задачи исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение в области системного анализа, управления и обработки информации	ПК(У)-4.В2	Владеть навыками проведения оптимизации схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.У1	Уметь применять и разрабатывать научные подходы, обеспечивающие решение актуальных проблем системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.У2	Уметь проводить оптимизацию схем и параметров системного анализа, управления и обработки информации
				ПК(У)-4.31	Знать классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований
				ПК(У)-4.32	Знать особенности применения методов оптимизации и выбора критериев эффективности для сложных условий в области системного анализа, управления и обработки информации
<b>Факультативные дисциплины</b>					
Преподаватель высшей школы	2,3	УК(У)-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК(У)-5.В1	Владеть навыками использования этических норм в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе
				УК(У)-5.У1	Уметь использовать этические нормы в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе
				УК(У)-5.31	Знать правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности, требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы
		УК(У)-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК(У)-6.В1	Владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
				УК(У)-6.В2	Владеть навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности
				УК(У)-6.У1	Уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
				УК(У)-6.У2	Уметь формулировать задачи своего личностного и профессионального роста
				УК(У)-6.31	Знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		ОПК(У)-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	ОПК(У)-4.В1	Владеть навыками организации работы исследовательского коллектива в междисциплинарной области
				ОПК(У)-4.У1	Уметь организовать работу исследовательского коллектива при решении междисциплинарных задач
				ОПК(У)-4.31	Знать вопросы методологии и управления профессионально-ориентированной коллективной деятельности при решении междисциплинарных задач
		ОПК(У)-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК(У)-8.В1	Владеть навыками проведения занятий в инновационной форме
				ОПК(У)-8.В2	Владеть контекстно-компетентным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем
				ОПК(У)-8.У1	Уметь разрабатывать инновационные формы занятий
				ОПК(У)-8.У2	Уметь диагностировать индивидуально-психологические особенности студентов, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе
				ОПК(У)-8.31	Знать инновационные подходы и формы организации педагогического процесса в вузе

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ОПК(У)-8.32	Знать порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения
				ОПК(У)-8.33	Знать основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе