

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Тритенко А.Н.
«23» 10 20 15 г.

**4.4. ПАСПОРТА И ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ / ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ /
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПРИ ОСВОЕНИИ ОПОП ВО**

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование

Программа академической магистратуры

Квалификация: магистр

Нормативный срок обучения: 2 года

Вологда
2015 г.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-1 обеспечивает способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- знать место прикладной математики и информатики в выработке научного мировоззрения; историю прикладной математики и информатики; современные тенденции развития, научные и прикладные достижения прикладной математики и информатики;
- уметь осуществлять концептуальный анализ и формирование онтологического базиса при решении научных и прикладных задач в области информационных технологий;
- владеть основами методологии научного познания и системного подхода при организации исследовательской деятельности в области прикладной математики и информатики.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые представления о современном состоянии прикладной математики и информатики, задачах, которые решаются с ее помощью, ее истории и методологии
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует глубокие познания о современном состоянии прикладной математики и информатики, областях науки и проблемах, которые могут решаться с ее помощью, ее истории и методологии, максимальную готовность к применению этих знаний

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей критически мыслить, анализировать, владеть основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)	X			
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики			X	
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)			X	
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки	X	X		
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				

БЗ. Г.1	Государственный экзамен				
БЗ. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-1 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-2 - Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-2 обеспечивает наличие уровня этической квалификации, достаточной, для возможности осознания и использования оценки последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- знать правовые и этические нормы современного общества; профессиональную этику;
- уметь оценивать результаты своей профессиональной деятельности с точки зрения этики и прав других людей;
- владеть навыками оценки последствий принятия профессиональных и социально значимых решений.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки использования правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимально высокий уровень квалификации, достаточный для готовности к использованию углубленных знаний правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов готовности действовать в нестандартных ситуациях, использовать знания социальных и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики			X	
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки	X	X		
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				

БЗ. Г.1	Государственный экзамен				
БЗ. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-2 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-3 - Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-3 обеспечивает способность самостоятельно использовать современные информационные технологии для получения новых знаний, умений и нахождения новых применений в практической деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение как в узком, так и в широком смысле.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- знать современные тенденции развития научного знания, методологию современного философского познания для формирования своего научного мировоззрения;
- уметь получать необходимые знания с помощью современных информационных ресурсов; использовать в практической деятельности приобретенные знания;
- владеть навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; способностью проводить научные исследования и получать новые результаты.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки успешного применения современных информационных технологий
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к широкому и глубокому использованию современных информационных технологий для получения новых знаний, умений и нахождения новых применений в практической деятельности, расширению и углублению своего научного мировоззрения как в узком, так и в широком смысле

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)	X			
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык	X	X		
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем			X	
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем	X	X	X	
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ				

	АТТЕСТАЦИЯ				
БЗ. Г.1	Государственный экзамен				
БЗ. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-3 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1 - Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-1 обеспечивает способность свободно пользоваться как русским, так и одним или несколькими иностранными языками, как средством делового общения; способность к активной социальной мобильности.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- знать русский и иностранный языки на уровне, необходимом для делового общения, профессиональную терминологию;
- уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении;
- владеть иностранным языком как инструментом делового общения; способностью к активной социальной мобильности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки владения русским и иностранными языками как средством делового общения.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность свободно пользоваться как русским так и одним или несколькими иностранными языками, как средством делового и культурного общения; способность к активной социальной мобильности

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения; способности к активной социальной мобильности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики			X	
Б1.Б.3	Иностранный язык	X	X		
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				

Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-1 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-2 - Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-2 обеспечивает организовывать работу коллектива в сфере профессиональной деятельности.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- – знать принципы организации коллективной деятельности;
- уметь согласовывать действия членов коллектива;
- владеть технологией организации работы коллектива в сфере профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует готовность организовывать работу коллектива, однако испытывает затруднения в описании последовательности своих действий
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов готовности организовывать работу коллектива в сфере профессиональной деятельности

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины,	Курсы / семестры обучения
-------------	---	----------------------------------

	практики	1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии	X	X		
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки	X	X		
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности	X			
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем			X	
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем			X	
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				X
Б2.П 2	Преддипломная практика				X
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				

ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				
-------	---	--	--	--	--

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-2 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-3 - Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-3 обеспечивает способность постоянного повышения уровня своей профессиональной подготовки с использованием современных информационных и образовательных технологий.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- знать принципы организации коллективной деятельности;
- уметь согласовывать действия членов коллектива;
- владеть технологией организации работы коллектива в сфере профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	– Выпускник демонстрирует базовые навыки и познания в применении современных информационных и образовательных технологий для освоения прикладной математики и информатики
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует глубокий интерес и высокий уровень применения современных информационных и образовательных технологий для освоения прикладной математики и информатики

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов интереса к повышению уровня своей профессиональной подготовки в области прикладной математики и информатики с использованием современных информационных и образовательных технологий.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык	X	X		
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки	X	X		
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем	X	X	X	
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании		X		
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ				

	АТТЕСТАЦИЯ				
БЗ. Г.1	Государственный экзамен				
БЗ. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-3 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-4 - Способность использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-4 обеспечивает сформированность умений обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- знать сущность и типы технологий, используемых в образовательном процессе вуза; сущностные характеристики и особенности процесса воспитания в вузе; специфику личностного и профессионального развития обучающихся;

- уметь определять наиболее эффективный метод обучения, а также основы эффективной коммуникации между преподавателем и обучающимся; использовать различные средства, а также активные и интерактивные методы обучения для достижения целей образовательного процесса;

- владеть технологией обоснованного выбора образовательных технологий, методов и средств обучения и воспитания.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые умения использования и применения знаний в области прикладной математики и информатики, однако затрудняется в обосновании их выбора
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует умение обоснованно выбирать и эффективно применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)	X			
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)			X	
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности	X			
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных	X			
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем		X		
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы		X		
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование			X	
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование			X	
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы			X	
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений			X	
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				

Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных	X			

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-4 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-5 - Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-5 обеспечивает способность к адекватному использованию законодательной и нормативной базы функционирования системы образования Российской Федерации.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- знать основные понятия права, Конституцию Российской Федерации, конституционное право; основы трудового права; административного права; уголовного права; принципы формирования нормативно-правового обеспечения работы в Российской Федерации;

- уметь применять понятийно-категориальный правовой аппарат, ориентироваться в системе нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;

- владеть юридической терминологией; навыками работы с правовыми актами; навыками анализа юридических фактов, правовых норм, правовых отношений.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые знания основных законодательных актов по вопросам образования, владеет правовыми нормами реализации педагогической деятельности и образования.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к применению в профессиональной деятельности законодательных актов РФ, нормативных документов ООН.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей ориентироваться в правовом поле Российской Федерации, использовать юридические знания в профессиональной деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики			X	
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки	X	X		
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				

Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-5 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1 - Способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-1 обеспечивает сформированность владения культурой научного исследования с использованием ИКТ в области прикладной математики и информатики.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- знать логику научного исследования, ее связь с методологическим аппаратом; содержание методов научно-педагогического исследования, особенности их применения;
- уметь грамотно использовать категориальный аппарат педагогики; планировать и организовывать самостоятельные исследования; определять научные проблемы и формулировать исследовательские гипотезы; представлять данные исследования в виде таблиц, графиков, диаграмм и т.п.;
- владеть способами установления необходимых доверительных отношений с участниками исследований; методами статистической обработки данных, в том числе компьютерными статистическими программами.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые способности проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к применению проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов как самостоятельно, так и в составе научного коллектива

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование владения культурой научного исследования с использованием ИКТ в области прикладной математики и информатики.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем			X	
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем	X	X	X	
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем			X	
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем			X	
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				X
Б2.П 2	Преддипломная практика				X
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре	X	X	X	
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				X
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ				

	АТТЕСТАЦИЯ				
БЗ. Г.1	Государственный экзамен				X
БЗ. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				X
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-1 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-2 - Способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-2 обеспечивает способность хотя бы на базовом уровне участвовать в разработке концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

– знать фундаментальные концепции и профессиональные результаты, системные методологии в профессиональной области; современное состояние и принципиальные возможности прикладной математики и информатики;

– уметь осуществлять концептуальный анализ и формирование онтологического базиса при решении научных и прикладных задач в своей научной области, использовать методы математического и имитационного моделирования для решения научных и прикладных задач; использовать новые знания и применять их в профессиональной деятельности; использовать современные теории, методы, системы и средства прикладной математики и информатики для решения различных научно-исследовательских и прикладных задач.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки, показывающие способность и возможность разрабатывать в коллективе концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень готовности к разработке как в коллективе, так и индивидуально, концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач, а также исследования этих моделей.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы		X		
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем			X	
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем	X	X	X	
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				

Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				X
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-2 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-3 - Способность разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-3 обеспечивает знание современного математического аппарата и возможность его применения в своей профессиональной деятельности.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- быть способен постоянно повышать уровень своих математических знаний и их применения в исследованиях по прикладной математике и информатике;
- уметь осуществлять профессиональную деятельность в интересах человека, общества, государства;
- владеть потребностью в осуществлении профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	– Выпускник демонстрирует базовые навыки и познания современного математического аппарата и способность его применения в теоретической и прикладной деятельности в сфере прикладной математики и информатики
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует глубокий интерес к современной математике и высокий уровень применения математического аппарата при решении задач прикладной математики и информатики

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов интереса к современной математике, изучению основных фактов, концепций, принципы теорий, связанных с ее приложениями в своей профессиональной сфере.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании		X		
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов		X		
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование			X	
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование			X	
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы			X	
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений			X	
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем			X	
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем			X	
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				

БЗ. Г.1	Государственный экзамен				X
БЗ. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-3 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-4 - Способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-4 обеспечивает способность хотя бы на базовом уровне участвовать в разработке концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

– знать фундаментальные концепции и профессиональные результаты, системные методологии в профессиональной области; современное состояние и принципиальные возможности прикладной математики и информатики;

– уметь осуществлять концептуальный анализ и формирование онтологического базиса при решении научных и прикладных задач в своей научной области, использовать методы математического и имитационного моделирования для решения научных и прикладных задач; использовать новые знания и применять их в профессиональной деятельности; использовать современные теории, методы, системы и средства прикладной математики и информатики для решения различных научно-исследовательских и прикладных задач.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки, показывающие способность и возможность разрабатывать в коллективе концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень готовности к разработке как в коллективе, так и индивидуально, концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач, а также исследования этих моделей.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем			X	
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем	X	X	X	
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				

Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				X
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-4 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-5 - Способность управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-5 обеспечивает возможность управления проектами и планирования коллективной научно-исследовательской деятельности с анализом возможных рисков.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

– знать фундаментальные концепции и профессиональные результаты, системные методологии в профессиональной области; современное состояние и принципиальные возможности прикладной математики и информатики, позволяющие корректно управлять проектами, учитывая возможные риски

– уметь осуществлять концептуальный анализ и формирование онтологического базиса при решении научных и прикладных задач в области прикладной математики и информатики, используя методы математического и имитационного моделирования для решения научных и прикладных задач;

– владеть навыками работы с современными программными и аппаратными средствами для выполнения научных исследований; способностью проводить научные исследования, получать новые результаты, управляя научно-исследовательской группой при работе над прикладными и фундаментальными проектами.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки управления исследовательскими проектами, планирования научно-исследовательской деятельности и анализа рисков
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность и навыки руководства научно-исследовательскими и прикладными проектами, планирования работы команды с анализом всевозможных рисков

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем	X	X	X	
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем			X	
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем			X	
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				X
Б2.П 2	Преддипломная практика				X

Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре	X	X	X	
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				X
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				X
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-5 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-6 - Способность организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-6 обеспечивает способность организации обучения научного коллектива на основе технологий электронного и мобильного обучения и развития корпоративных баз знаний.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

– знать фундаментальные концепции и профессиональные результаты, системные методологии в профессиональной области; современное состояние и принципиальные возможности процессов корпоративного обучения на основе современных информационных технологий;

– уметь осуществлять концептуальный анализ и формирование онтологического базиса при решении научных и прикладных задач в области информационных технологий; использовать новые знания и применять их в профессиональной деятельности; использовать современные теории, методы, системы и средства прикладной математики и информатики для развития корпоративных баз знаний;

– владеть навыками работы с современными корпоративными базами знаний, компьютерными технологиями их изучения, делать это в научно-исследовательском коллективе.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки организации корпоративного обучения на основе современных технологий и развития корпоративных баз знаний
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень подготовки и способностей организовывать процессы корпоративного обучения на основе технологий электронного и мобильного обучения и развития корпоративных баз знаний

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности	X			
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных	X			
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем		X		
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				X
Б2.П 2	Преддипломная практика				X

Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре	X	X	X	
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				X
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				X
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных	X			

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-6 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-7 - Способность разрабатывать и оптимизировать бизнес –планы научно-прикладных проектов

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-7 обеспечивает возможности создавать и оптимизировать бизнес-проекты научных и научно-прикладных разработок.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

– знать фундаментальные концепции и профессиональные результаты, системные методологии в профессиональной области; основные принципы построения и оптимизации бизнес-планов, создаваемых для реализации научных проектов прикладного характера в области прикладной математики и информатики;

– уметь осуществлять концептуальный анализ и формирование онтологического базиса при решении научно-прикладных задач в области прикладной математики и информатики; использовать методы математического и имитационного моделирования для решения научных и прикладных задач.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки в области создания бизнес-проектов прикладных научных разработок по прикладной математике и информатике
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень владения стратегией и тактикой создания и оптимизации бизнес-проектов, относящихся к сфере прикладных научных исследований по прикладной математике и информатике.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии	X	X		
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем	X	X	X	
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем			X	
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем			X	
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы				

	(магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-7 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-8 - Способность разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-8 обеспечивает способность разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

- знать фундаментальные концепции и профессиональные результаты, системные методологии в профессиональной области; современное состояние и принципиальные возможности процессов корпоративного обучения на основе современных информационных технологий;

- уметь осуществлять концептуальный анализ и формирование онтологического базиса при решении научных и прикладных задач в области информационных технологий; использовать новые знания и применять их в профессиональной деятельности; использовать современные теории, методы, системы и средства прикладной математики и информатики для развития корпоративных баз знаний;

- владеть навыками работы с современными корпоративными базами знаний, компьютерными технологиями их изучения, делать это в научно-исследовательском коллективе.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки организации корпоративного обучения на основе современных технологий и развития корпоративных баз знаний
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень подготовки и способностей организовывать процессы корпоративного обучения на основе технологий электронного и мобильного обучения и развития корпоративных баз знаний

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)				
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной				X

	деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				X
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				X
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-8 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-11 - Способность разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-11 обеспечивает расширение профессионального кругозора и эрудиции в области разработки и исследования математических моделей.

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

– знать фундаментальные концепции и профессиональные результаты, основные методологии как в области прикладной математики и информатики в целом, так и в сфере математического моделирования;

– уметь осуществлять концептуальный анализ и поиск современных результатов и методов исследований в области математического моделирования;

– владеть навыками разработки и написания аналитических обзоров по математическому моделированию в различных областях человеческой деятельности и современным компьютерным технологиям.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки самостоятельной написания аналитических обзоров по прикладной математике и информатике
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень теоретической и практической подготовки, позволяющий разрабатывать содержательные аналитические обзоры в сфере математического моделирования

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)	X			
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)			X	
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии	X	X		
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				

БЗ. Г.1	Государственный экзамен				
БЗ. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-11 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-12 - Способность к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-11 обеспечивает его возможность к реальным научным исследованиям при реализации международных проектов

1.2. Принятая структура компетенции

Магистр должен:

– знать фундаментальные концепции, профессиональные результаты, современное состояние прикладной математики и информатики,

– уметь осуществлять исследования в интернациональном научно-исследовательском коллективе;

– владеть английским языком в степени, достаточной для профессионального общения в составе международной исследовательской группы.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки работы в интернациональном научно-исследовательском коллективе
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень теоретической и практической подготовки, позволяющий разрабатывать содержательные аналитические обзоры в сфере математического моделирования

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
	Базовая часть				
Б1.Б.1	Современные проблемы прикладной математики и информатики (непрерывные модели)	X			
Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики				
Б1.Б.3	Иностранный язык				
Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики (дискретные и вероятностные модели)				
Б1.Б.5	Современные компьютерные технологии				
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ				
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины				
Б1.В.ОД.1	История и философия науки				
Б1.В.ОД.2	Теоретические основы информационной безопасности				
Б1.В.ОД.3	Основы администрирования баз данных				
Б1.В.ОД.4	Безопасность компьютерных систем				
Б1.В.ОД.5	Современные операционные системы				
Б1.В.ОД.6	Марковские модели сложных систем				
Б1.В.ОД.7	Стохастические модели сложных систем				
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.1.1	Математические модели в естествознании				
Б1.В.ДВ.1.2	Основы теории случайных процессов				
Б1.В.ДВ.2.1	Статистическое моделирование				
Б1.В.ДВ.2.2	Динамическое моделирование				
Б1.В.ДВ.3.1	Издательские системы				
Б1.В.ДВ.3.2	Обработка изображений				
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование бухгалтерских систем				
Б1.В.ДВ.4.2	Избранные вопросы бухгалтерских систем				
Б 2	ПРАКТИКИ				
Б2.П 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				
Б2.П 2	Преддипломная практика				
Б2.Н 1	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б2.Н 2	Научно-исследовательская работа в семестре				
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3. Г.1	Государственный экзамен				
Б3. Д.1	Защита выпускной квалификационной работы				X

	(магистерской диссертации)				
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.1	Дополнительные главы администрирования баз данных				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-12 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по направлению подготовки / специальности и направленности (профилю/специализации)

01.04.02 Прикладная математика и информатика
Математическое моделирование

Автор(ы):

заведующий кафедрой прикладной математики

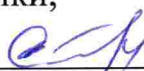
д.ф.-м.н., профессор



Зейфман А.И.

доцент кафедры прикладной математики,

к.ф.-м.н., доцент



Сипин А.С.

заведующий кафедрой прикладной математики

д.ф.-м.н., профессор



Зейфман А.И.

Документ одобрен на заседании методической комиссии факультета прикладной математики, компьютерных технологий и физики от 22 октября 2015 года, протокол № 2.

Председатель методической комиссии факультета прикладной математики, компьютерных технологий и физики



Ганичева Е.М.