



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета

В.А. Волкогон
2018 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
программа подготовки кадров высшей квалификации**

направление подготовки

09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль) программы

**05.13.01 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ И
ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ**

Квалификация (степень)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)

Факультет автоматизации производства и управления

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра систем управления и вычислительной
техники

ВЕРСИЯ


V.2

ДАТА ВЫПУСКА

29.03.2018 г


ДАТА ПЕЧАТИ

29.03.2018 г

	Федеральное агентство по рыболовству			Стр. 2/32
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА			
QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2		

Оглавление

1.	Общие положения	3
2.	Нормативные документы для разработки ОП ВО	3
3.	Общая характеристика направления подготовки	4
4.	Характеристики профессиональной деятельности выпускника	5
4.1.	Область профессиональной деятельности выпускника ОП ВО	5
4.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника ОП ВО	5
4.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника ОП ВО	5
5.	Требования к освоению образовательной программы аспирантуры	6
6.	Требования к структуре программы аспирантуры	7
7.	Требования к условиям реализации программы аспирантуры	25
7.1	Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры	26
7.2	Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры	26
7.3	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры	27
7.4	Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры	28
	Лист согласования	28
	Приложение 1. Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами	29

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 3/32

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ


Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**, по направленности (профилю) **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» (далее КГТУ) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»** (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 875).

Настоящая ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, предметов, программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОП

Настоящая ОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»** разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30.07.2014 г. № 875;
- Приказа Министерства образования и науки РФ № 227 от 18 марта 2016 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса МОН РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессио-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА			
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2	Стр. 4/32

нального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;

- Паспорта научной специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»»;
- Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов МОН РФ от 22.01.2015 г. №ДЛ-1/05вн.;
- Устава ФГБОУ ВО «КГТУ»;
- локальных нормативных актов университета, регламентирующих образовательную деятельность по программам подготовки научно-педагогических кадров высшей научной квалификации в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ».

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

ОП ВО, реализуемая на факультете автоматизации производства и управления КГТУ по направлению подготовки **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**, по направленности (профилю) подготовки **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»**, осуществляется в очной форме обучения.


Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Срок получения образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»** составляет:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года;
- объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;
- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КГТУ», но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;
- при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения (по решению Ученого Совета ФГБОУ ВО «КГТУ»);
- объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

При реализации программы аспирантуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА			
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2	Стр. 5/32

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке - государственном языке Российской Федерации.

4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1 Область профессиональной деятельности выпускника ОП ВО

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления «Информатика и вычислительная техника», включая развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация перспективных компьютерных систем, сетей и комплексов, математического и программного обеспечения.

4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника ОП ВО

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

избранные области научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:

- вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;
- высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;
- технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.


4.3 Виды профессиональной деятельности выпускника ОП ВО

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник (Обобщенные трудовые функции и трудовые функции выпускника на основе и в соответствии с профессиональными стандартами приведены в [Приложении 1](#)).

	Федеральное агентство по рыболовству			
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА			
QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2	Стр. 6/32	

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВОЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате освоения программы аспирантуры по направлению подготовки **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**, по направленности (профилю) подготовки **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»** у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);


- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

- способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА			
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2	Стр. 7/32

владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (утверждены на заседании научно-технического совета 15 мая 2018 г., протокол № 3):

- способностью и готовностью выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных в социоинженерной сфере и в сфере образования (ПК-1);

- способностью и готовностью организовать проектную деятельность в сфере систем управления и обработки данных (ПК-2);

- способностью и готовностью к формализации и постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации в социоинженерной сфере (ПК-3);

- способностью и готовностью к разработке методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации в социо-инженерной сфере (ПК-4);

- способностью объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности (ПК-5).

6. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ


Структура программы аспирантуры по направлению подготовки **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**, по направленности (профилю) подготовки **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»** включает обязательную часть (базовую) и вариативную часть.

Программа аспирантуры по направлению подготовки **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**, по направленности (профилю) подготовки **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»** состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 8/32

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В таблице 1 представлена структура программы аспирантуры.

Таблица 1 - Структура программы аспирантуры по направлению **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**, по направленности (профилю) подготовки **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»**

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 «Дисциплины/модули»	30
Базовая часть	
Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9
Б1.Б.1. История и философия науки	4
Б1.Б.2. Иностранный язык	5
Вариативная часть	21
Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности	
Б1.В.ОД.1 Системный анализ, управление и обработка информации	5
Б1.В.ДВ.1.1. Системный анализ	3
Б1.В.ДВ.1.2. Теория управления	
Б1.В.ДВ.2.1 Математические методы системного анализа, управления и обработки информации	5
Б1.В.ДВ.2.2 Интеллектуальные методы обработки информации	
Дисциплины, направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Б1.В.ОД.2. Педагогика высшей школы	4
Б1.В.ОД.3. Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике	4
Вариативная часть	
Блок 2 «Практики»	9
Б2.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	3
Б2.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	6
Блок 3 «Научные исследования»	192
Б3.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	192
Б3.В.01.01 Научно-исследовательская деятельность	120
Б3.В.01.02 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	72
Базовая часть	

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 9/32

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Б4.Г.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
Б4.Д.1. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6
ФТД Факультатив	2
ФТД. 1. Методы научных исследований	2
Объем программы аспирантуры (без / с факультативом)	240 / 242

Учебный план подготовки аспиранта разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»** (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 875, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»).

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» организация определяет самостоятельно (решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КГТУ») в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**, по направленности (профилю) подготовки **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 875.


Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 10/32

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик осуществляется с учетом состояния здоровья и требованиями по доступности.

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.


В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842».


В таблице 2 определен перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник ОП ВО, и дисциплины, практики, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций.

Таблица 2 – Компетенции выпускника ОП ВО и дисциплины, практики, освоение (прохождение) которых необходимо для их формирования.


Компетенции		Дисциплины, практики
Универсальные		
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	История и философия науки Системный анализ / Теория управления Математические методы системного анализа, управления и обработки информации / Интеллектуальные методы обработки информации
УК-2	способность проектировать и осуществлять ком-	История и философия науки

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 11/32


	плексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Методы научных исследований Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике Системный анализ / Теория управления Математические методы системного анализа, управления и обработки информации / Интеллектуальные методы обработки информации Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Иностранный язык Методы научных исследований Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Иностранный язык
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	История и философия науки Педагогика высшей школы Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Иностранный язык Педагогика высшей школы
Общепрофессиональные		
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	История и философия науки Системный анализ / Теория управления Математические методы си-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 12/32


		стемного анализа, управления и обработки информации / Интеллектуальные методы обработки информации Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-2	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	История и философия науки Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;	История и философия науки Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-4	способность и готовность организовать работу исследовательского коллектива в сфере информационных и коммуникационных технологий	Иностранный язык Методы научных исследований Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике Системный анализ / Теория управления Математические методы системного анализа, управления и обработки информации / Интеллектуальные методы обработки информации Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 13/32

		исследовательская практика)
ОПК-5	способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Иностранный язык Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
ОПК-6	способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Иностранный язык Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
ОПК-7	владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Иностранный язык Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	История и философия науки Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
Профессиональные		
ПК-1	способность и готовность выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных в социо-инженерной сфере и в сфере образования;	Системный анализ, управление и обработка информации Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ПК-2	способность и готовность организовать проектную	Научно-исследовательская

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 14/32

	деятельность в сфере систем управления и обработки данных;	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ПК-3	способность и готовность к формализации и постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации в социо-инженерной сфере;	Системный анализ, управление и обработка информации Системный анализ / Теория управления Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ПК-4	способность и готовность к разработке методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации в социо-инженерной сфере;	Математические методы системного анализа, управления и обработки информации / Интеллектуальные методы обработки информации Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ПК-5	способность объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности.	Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике Методы научных исследо-


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 15/32

	ваний Педагогика высшей школы Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
--	--

В таблице 3 приводятся сведения о том, этапами формирования каких компетенций выпускники ОП ВО является освоение дисциплин, прохождение практик.

Таблица 3 – Перечень дисциплин, практик и формируемые при их освоении (прохождении) компетенции выпускников.

Индекс и наименование дисциплины, практики	Коды формируемых компетенций выпускников
Блок 1. «Дисциплины (модули)»	
Б1.Б Базовая часть	
Б1.Б.1. История и философия науки	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
Б1.Б.2. Иностранный язык	УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7
Б1.В Вариативная часть	
Б1.В.ОД.1. Системный анализ, управление и обработка информации	ПК-1, ПК-3
Б1.В.ДВ.1.1. Системный анализ	УК-1,УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3
Б1.В.ДВ.1.2. Теория управления	УК-1,УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3
Б1.В.ДВ.2.1. Математические методы системного анализа, управления и обработки информации	УК-1,УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК4
Б1.В.ДВ.2.2. Интеллектуальные методы обработки информации	УК-1,УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-4
Б1.В.ОД.2. Педагогика высшей школы	УК-5, УК-6, ПК-5
Б1.В.ОД.3. Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике.	УК-2, УК-3, ОПК-4, ПК-5
Блок 2 «Практики»	
Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	УК-5, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8,ПК-1

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 16/32


Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	ОПК-4, ПК-3, ПК-4
Блок 3 «Научные исследования»	
Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	
Б4.Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	К моменту прохождения ГИА у выпускника должны быть сформированы все компетенции
Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД Факультативы	
ФТД. 1. Методы научных исследований	УК-2, УК-3, ОПК-4, ПК-5

Объемы дисциплин, практик, распределение их по периодам освоения ОП ВО, виды учебной работы и формы аттестации по ним определены в учебном плане направления подготовки по профилю программы аспирантуры. Содержание дисциплин, практик, результаты освоения дисциплин, прохождения практик определяются в рабочих программах дисциплин, программах практики.


Для компетенций, формируемых при освоении двух и более дисциплин, освоении дисциплин и прохождении практик определены этапы их формирования при освоении каждой дисциплины, каждой практики. Эти сведения представляются в таблице 4.

Таблица 4 – Этапы формирования компетенций выпускника ОП ВО


Компетенции выпускника ОП ВО	
Дисциплины, практики	Этапы формирования компетенций
УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
История и философия науки	УК-1.1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Системный анализ / Теория управления	УК-1.2: Способность и готовность системно анализировать предметную область, существующие в ней проблемы и собственные возможности их устранения / Способность использовать теоретические основы автоматизированного управления при разработке моделей АСОИУ.
Математические методы системного анализа, управления и обработки ин-	УК-1.3: Способность и готовность применять математические методы для системного анализа,

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 17/32


формации / Интеллектуальные методы обработки информации	управления и обработки информации / Способность и готовность применять математические методы для системного анализа, управления и обработки информации
УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
История и философия науки	УК-2.1: способность проектировать и осуществлять научные исследования на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	УК-2.2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные
Системный анализ / Теория управления	УК-2.3: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования с применением методологии системного анализа / Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования с применением методологии системного анализа
Математические методы системного анализа, управления и обработки информации / Интеллектуальные методы обработки информации	УК-2.4: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования с применением математических методов системного анализа, управления и обработки информации / Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования с применением интеллектуальных методов обработки информации
Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике	УК-2.5: Способность планировать и управлять научно-исследовательской деятельностью
Методы научных исследований	УК-2.6: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования с применением современных методов научных исследований
УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
Иностранный язык	УК-3.1: Способность использовать знание иностранного языка для участия в работе международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Методы научных исследований	УК-3.2: Способность применять современные методы научных исследований при работе в со-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 18/32


	ставе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике	УК–3.3 Способность к самоорганизации и самообразованию при работе в составе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
Иностранный язык	УК–4: (в целом)
УК-5: Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
История и философия науки	УК-5.1: Способность следовать этическим нормам в научных коммуникациях
Педагогика высшей школы	УК-5.2: Готовность руководствоваться этическими нормами в профессиональной деятельности
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	УК-5.3: Способность применять этические нормы в профессиональной деятельности
УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
Иностранный язык	УК-6.1: Способность самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации
Педагогика высшей школы	УК-6.2: Способность планировать и решать задачи собственного личностного развития
ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	
История и философия науки	ОПК-1.1: владеет навыками применения методов междисциплинарного философского анализа в профильной предметной области
Системный анализ / Теория управления	ОПК-1.2: Способность применять методологию системного анализа для организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований в области системного анализа / Способность применять методологию системного анали-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 19/32


	за для организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований в области теории управления
Математические методы системного анализа, управления и обработки информации / Интеллектуальные методы обработки информации	ОПК-1.3 Способность применять математические методы системного анализа, управления и обработки информации для проведения теоретических и экспериментальных исследований в области математических методов системного анализа, управления и обработки информации / Способность применять математические методы системного анализа, управления и обработки информации для проведения теоретических и экспериментальных исследований в области интеллектуальных методов обработки информации
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1.4 Способность применять сформированные компетенции для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-2: владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	
История и философия науки	ОПК-2.1: готовность применять общенаучные методы в исследовании актуальных проблем в области профессиональной деятельности
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-2.2: Способность применять сформированные компетенции для обеспечения требуемого уровня культуры исследования при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	
История и философия науки	ОПК-3.1: Способность овладеть навыками исследования и их применения в историко-культурном и философском анализе концептуальных систем в области системного анализа, управления и обработки информации
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-3.2: Способность применять сформированные компетенции при разработке новых методов исследования и их применении в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ОПК-4: готовность организовать работу исследовательского коллектива в области	

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 20/32


профессиональной деятельности	
Иностранный язык	ОПК-4.1: способность владеть навыками перевода профессионального текста; навыками подготовки презентаций по профессиональной тематике на иностранном языке
Системный анализ / Теория управления	ОПК-4.2: Способность применять методологию системного анализа для организации работы исследовательского коллектива в области системного анализа / Способность применять методологию системного анализа для организации работы исследовательского коллектива в области теории управления
Математические методы системного анализа, управления и обработки информации / Интеллектуальные методы обработки информации	ОПК-4.3: Способность применять математические методы системного анализа, управления и обработки информации для организации работы исследовательского коллектива в области математических методов системного анализа, управления и обработки информации / Способность применять математические методы системного анализа, управления и обработки информации для организации работы исследовательского коллектива в области интеллектуальных методов обработки информации
Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике	ОПК-4.4: Способность применять методы научных исследований для организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
Методы научных исследований	ОПК-4.5: Готовность применять методы научных исследований для организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	ОПК-4.6: Приобретение опыта применения сформированных компетенций для организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
ОПК-5: способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	
Иностранный язык	ОПК-5.1: Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 21/32


	научных учреждениях на иностранном языке
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	ОПК-5.2: Приобретение опыта применения сформированных компетенций для объективного оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
ОПК-6: способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	
Иностранный язык	ОПК-6.1: Готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований на иностранном языке
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	ОПК-6.2: Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
ОПК-7: владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	
Иностранный язык	ОПК-7.1: Готовность к анализу и обобщению результатов международных патентных исследований в области профессиональной деятельности
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	ОПК-7.2: Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
ОПК-8: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
История и философия науки	ОПК-8.1: Способность применять теоретические и методологические принципы современной науки в преподавательской деятельности
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	ОПК-8.2: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1: способность и готовность выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых матема-	

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 22/32

тических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных в социо-инженерной сфере и в сфере образования	
Системный анализ, управление и обработка информации	ПК-1.1: способность выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных в социо-инженерной сфере и в сфере образования; способность разрабатывать модели компонентов информационных систем.
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ПК-1.2: готовность выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных в социо-инженерной сфере и в сфере образования; способность анализировать существующие модели данных и знаний
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	ПК-1.3: способность выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний в сфере образования;
ПК-2: способность и готовность организовать проектную деятельность в сфере систем управления и обработки данных	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ПК-2 (в целом)
ПК-3: способность и готовность к формализации и постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации в социо-инженерной сфере	
Системный анализ, управление и обработка информации	ПК-3.1: способность к формализации и постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации в социо-инженерной сфере

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 23/32

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	ПК-3.2: способность и готовность к формализации и постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации с применением методов системного анализа
Системный анализ / Теория управления	ПК-3.3 способность и готовность к формализации и постановке задач системного анализа / способность и готовность к формализации и постановке задач оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации, способность разрабатывать модели информационных систем
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ПК-3.4: готовность к формализации и постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации в социо-инженерной сфере; формирование профессиональных умений и навыков научно-исследовательской работы.
ПК-4: способность и готовность к разработке методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации в социоинженерной сфере	
Математические методы системного анализа, управления и обработки информации / Интеллектуальные методы обработки информации	ПК-4.1: Способность к разработке методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений с применением математических методов системного анализа, управления и обработки информации / Способность к разработке методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений с применением интеллектуальных методов обработки информации
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	ПК-4.2: готовность к разработке методов и алгоритмов принятия решений и обработки информации в социо-инженерной сфере
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ПК-4.3: готовность к разработке методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления в социоинженерной сфере
ПК-5: способность объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публика-	

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 24/32


ционной активности.	
Методология научных исследований в информатике и вычислительной технике	ПК-5.1: способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-научных ресурсов при оценивании профессионального уровня результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности
Методы научных исследований	ПК-5.2: способность применять теоретические и экспериментальные методы при объективном оценивании профессионального уровня результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ПК-5.3: способность использовать программные средства при оценивании профессионального уровня результатов научных исследований с помощью международных баз данных публикационной активности
Педагогика высшей школы	ПК-5.4: способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-научных ресурсов при оценивании профессионального уровня педагогической деятельности, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

7.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры

ФГБОУ ВО «КГТУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭБСИQEIB, Лань; Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГТУ» АБИС Ирбис, Консультант Плюс, Технорматив). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающая техническим требованиям ФГБОУ ВО «КГТУ» как на территории университета, так и вне его.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 25/32

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КГТУ» обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».


Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

В случае реализации программы аспирантуры на кафедрах, созданных в установленном порядке в иных организациях или в иных структурных подразделениях ФГБОУ ВО «КГТУ», требования к условиям реализации программы аспирантуры обеспечиваются совокупностью ресурсов университета.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартом.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвер-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА			
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2	Стр. 26/32

жденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

В ФГБОУ ВО «КГТУ», реализующему программы аспирантуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**, по направленности (профилю) **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»** обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВПО «КГТУ», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.


Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 60 процентов.

Научные руководители, назначаемые обучающимся, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность по данной направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности (участвуют в осуществлении такой деятельности) в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

7.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры

ФГБОУ ВО «КГТУ» имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА			
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2	Стр. 27/32

обеспечению зависят от направленности программы и определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются специально оборудованные помещения, позволяющие обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в университете электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

ФГБОУ ВО «КГТУ» обеспечивает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.


Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ 30 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры

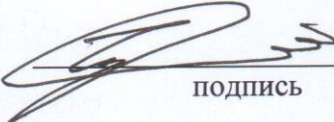
Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 28/32

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

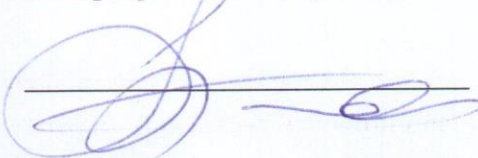
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**, по направленности (профилю) **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»** (профилю научной специальности **05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»**), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 года № 875.

ОП ВО разработал:
д.п.н., к.т.н., профессор
И.Д. Рудинский


_____ подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СУиВТ, протокол № 6 от 29 марта 2018 г

Зав. кафедрой СУиВТ



В.А. Петрикин

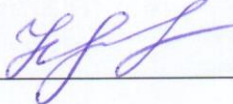
Рассмотрена и одобрена на заседании НТС Университета, протокол № 3 от 15 мая 2018 г.

Председатель НТС




Н.А. Кострикова

Согласовано
Начальник УПКВНК



Н.Ю. Ключко


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 29/32

Приложение 1


Обобщенные трудовые функции и трудовые функции выпускника на основе и в соответствии с профессиональными стандартами

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность))»

Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность))	Организовать и контролировать деятельность подразделения научной организации	Разрабатывать предложения в план деятельности подразделения научной организации
		Руководитель реализации отдельных частей проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации
	Проводить научные исследования и реализовывать проекты	Самостоятельно проводить сложные научные исследования в рамках реализации проектов в подразделении научной организации
		Участвовать в практической реализации результатов НИОКР, в том числе в виде подготовки статей и заявок на патенты
		Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности
	Организовать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации	Готовить заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности
Принимать участие в подготовке технико-		


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 30/32

		экономического обоснования проведения НИОКР
		Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований
		Управлять человеческими ресурсами подразделения организации
		Управлять в подготовке научных кадров высшей квалификации и осуществлять руководство квалификационными работами студентов и дипломников ВУЗов
		Создавать условия для обмена знаниями в подразделении научной организации
		Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам
		Участвовать в подборе, привлечении и адаптации персонала подразделения
	Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	
	Организовать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 31/32

Профессиональный стандарт «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)»

Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)	Преподавание по программам аспирантуры и дополнительного профессионального образования	Участие в разработке научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования
		Преподавание разделов учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и дополнительным профессиональным программам
	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам	Разработка научно-методического обеспечения курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)
		Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратур и дополнительным профессиональным программам
		Руководство научно-исследовательской, проектной деятельностью, руководство производственными практиками по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	Основная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА		
	QD-6.2.2/ОП ВО-50.(53.601)	Выпуск: 29 марта 2018 г	Версия: V.2
			Стр. 32/32

		<p>программам, в том числе консультативным участием в подготовке выпускной квалификационной работы</p> <p>Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам</p>
--	--	--