

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

*В.И. Колмаков* В.И. Колмаков

*04/07/2019* 2019 г.

**Образовательная программа высшего образования  
магистратуры**

Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки: 09.04.02.03 Компьютерное  
моделирование сложных систем

Форма обучения: очная

Основная профессиональная образовательная программа высшего  
образования разработана в соответствии с профессиональными стандартами

<b>Наименование и код выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)</b>	<b>Уровень квалификации</b>
06.015 Специалист по информационным системам	7
06.022 Системный аналитик	7

Красноярск 2019

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее также – образовательная программа, ОП ВО) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», (профиль подготовки 09.04.02.03 «Компьютерное моделирование сложных систем»).

Директор института КИТ \_\_\_\_\_ А.А. Кытманов  
*инициалы, фамилия, подпись*

Заведующий выпускающей кафедрой ИС \_\_\_\_\_ П.П. Дьячук  
*инициалы, фамилия, подпись*

Руководитель ОП ВО \_\_\_\_\_ А.В. Медведев  
*инициалы, фамилия, подпись*

Руководитель группы разработчиков ОП ВО

доцент кафедры ИС \_\_\_\_\_ С.А. Виденин  
*инициалы, фамилия, подпись*

Разработчик(и)  
доцент кафедры ИС \_\_\_\_\_ С.А. Виденин  
*инициалы, фамилия, подпись*

профессор кафедры ИС \_\_\_\_\_ А.В. Медведев  
*инициалы, фамилия, подпись*

Представитель работодателя \_\_\_\_\_ Г.В. Савченко  
Директор ООО «Аспирити»

*должность, инициалы, фамилия, подпись*  
*(подпись заверяется печатью организации)*



«25» 03 2019 г.

ОП ВО обсуждена и принята на заседании выпускающей кафедры «Информационные системы»

от «25» 03 2019 года, протокол № 15

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института Космических и информационных технологий

от «29» 03 2019 года, протокол № 7

## СОДЕРЖАНИЕ

Описание образовательной программы .....	4
1 Общие положения .....	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы .....	6
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью .....	7
3 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	8
3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	10
3.3 Профессиональные компетенции выпускников, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения .....	13

## Описание образовательной программы

### 1 Общие положения

1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от «19» сентября 2017. № 917 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обновления информации об образовательной организации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 №06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»;

- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

- Положение о фонде оценочных средств образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры;

- Регламент организации и проведения факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры);

- Регламент организации учебного процесса по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Прикладная физическая культура и спорт»;

- Положение об организации сетевых образовательных программ в Сибирском федеральном университете;

- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- Положение о практике обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ;
- Положение об организации образовательного процесса, комплексного сопровождения и социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- Положение о порядке разработки и реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну в ФГАОУ ВО.

## 1.2 Общая характеристика ОП ВО

1.2.1 Выпускнику ОП ВО присваивается квалификация магистр.

1.2.2 Срок освоения ОП ВО в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода.

1.2.3 Трудоемкость освоения обучающимся ОП ВО – 120 зачетных единиц (далее – з.е.)

1.2.4 При реализации ОП ВО возможно применение электронного обучения для следующих дисциплин:

Перечень дисциплин, при реализации которых возможно применение ЭО:

Технология разработки информационных систем; Системы поддержки принятия решений; Распределенная обработка информации, Базы пространственных данных; Программное обеспечение и технологии ГИС, Анализ требований к разработке ИС, Интеллектуальный анализ данных; Информационные системы в проектно-производственной деятельности; Акмеологическое обеспечение информационных систем управления; Английский язык для академических целей, Английский язык для делового общения, Теория активных систем; Научно-исследовательский семинар, Анализ, синтез и исследование сложных систем, Имитационное моделирование и проектирование систем управления, Проектирование интеллектуальных компьютерных систем различного назначения, Когнитивный анализ данных, Моделирование и управление в условиях неопределенности, Системы управления непрерывными и дискретными процессами управления, Специальные главы математики, Адаптивные модели сложных систем, Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий,

Современные тенденции развития ГИС, Современные информационные технологии.

1.2.5 Образовательная деятельность по ОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3 К освоению ОП ВО допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня, подтвержденное документом о высшем образовании и о квалификации.

Прием в магистратуру проводится на конкурсной основе. Порядок проведения конкурсного отбора устанавливается Правилами приема в магистратуру ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». Зачисление в магистратуру оформляется приказом ректора с указанием направления магистерской подготовки и магистерской программы.

Программы вступительных испытаний формируются университетом самостоятельно на основе требований, предъявляемым выпускникам программ бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО.

Для каждого вступительного испытания устанавливается 100-балльная шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания. Для всех вступительных испытаний установлено следующее соответствие: 40 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Зачисляющийся в магистратуру должен демонстрировать владение культурой мышления, способность к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность, стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации.

Абитуриент-инвалид должен иметь документ, подтверждающий право на особые условия при поступлении, а также индивидуальную программу реабилитации и абилитации, содержащую информацию о специальных условиях для обучения, а также сведения относительно рекомендованных технических средств.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы**

### **2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Тип задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие

образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем).

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики.

## **2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью**

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки сопряжен с профессиональными стандартами:

06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «24» декабря 2014 г. № 35361)

06.022 Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «24» ноября 2014 г. № 34882 )

## **3 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения ОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

### 3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения образовательной программы высшего образования выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1УК-1-знает принципы сбора, отбора и обобщения информации ИД-2УК-1-умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности ИД-3УК-1-имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1УК-2 -знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы ИД-2УК-2 -умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности ИД-3УК-2 - имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1УК-3 -знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия ИД-2УК-3 -умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами ИД-3УК-3 -имеет практический



		опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-4</sub> -знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации ИД-2 <sub>УК-4</sub> -умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации ИД-3 <sub>УК-4</sub> -имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-5</sub> -знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации ИД-2 <sub>УК-5</sub> -умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм ИД-3 <sub>УК-5</sub> -имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> -знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда ИД-2 <sub>УК-6</sub> -умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности,

		индивидуально-личностных особенностей ИД-3 <sub>ук-6</sub> -имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
--	--	--

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1 <sub>опк-1</sub> -знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ИД-2 <sub>опк-1</sub> -уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ИД-3 <sub>опк-1</sub> -иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ИД-1 <sub>опк-2</sub> -знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ИД-2 <sub>опк-2</sub> -уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач ИД-3 <sub>опк-2</sub> -иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и	ИД-1 <sub>опк-3</sub> -знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ИД-2 <sub>опк-3</sub> -уметь: анализировать

представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> -иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> -знать: новые научные принципы и методы исследований ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> -уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> -иметь навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> -знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> -уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> -иметь навыки: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> -знать: основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> -уметь: применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> -иметь навыки: применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> -знать: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений ИД-2 <sub>ОПК-7</sub> -уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений ИД-3 <sub>ОПК-7</sub> -иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных

	информационных систем и систем поддержки принятия решений
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<p>ИД-1<sub>ОПК-8</sub> -знать: современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-8</sub> -уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-8</sub> -иметь навыки: разработки программных средств и проектов, командной работы</p>

### 3.3 Профессиональные компетенции выпускников, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций, разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики	ПК-1 Способность проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики	ИД-1.1 <sub>ПК-1</sub> – знать теорию обучения ИД-1.2 <sub>ПК-1</sub> – знать методы планирования проектных работ ИД-2.1 <sub>ПК-1</sub> – умение создавать учебно-методические материалы ИД-2.2 <sub>ПК-1</sub> – умение планировать проектные работы ИД-2.3 <sub>ПК-1</sub> – умение выбирать методики и шаблоны ИД-3.1 <sub>ПК-1</sub> – владеть навыками исследования и изучения мировых практик выполнения аналитических работ ИД-3.2 <sub>ПК-1</sub> – владеть навыками выявления проблем и сложностей в	06.022 Системный аналитик

			<p>существующих практиках выполнения аналитических работ в организации ИД-3.3<sub>ПК-1</sub> – владеть навыками разработки рекомендаций по изменению практик ИД-3.4<sub>ПК-1</sub> – владеть навыками описания методик выполнения аналитических работ ИД-3.5<sub>ПК-1</sub> – владеть навыками выявления потребителей требований и их интересов ИД-3.6<sub>ПК-1</sub> – владеть навыками определения источников информации для требований ИД-3.7<sub>ПК-1</sub> – владеть навыками выбора методов разработки требований ИД-3.8<sub>ПК-1</sub> – владеть навыками выбора типов и атрибутов требований ИД-3.9<sub>ПК-1</sub> – владеть навыками выбора шаблонов</p>	
--	--	--	---	--

			документов требований	
		ПК-2 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях	ИД-1.1 <sub>ПК-2</sub> – знать основные возможности ИС ИД-1.2 <sub>ПК-2</sub> – знать инструменты и методы моделирования бизнес-процессов ИД-1.3 <sub>ПК-2</sub> – знать инструменты и методы анализа функциональных разрывов ИД-1.4 <sub>ПК-2</sub> – знать основы управления организационными изменениями ИД-1.5 <sub>ПК-2</sub> – знать технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ИД-1.6 <sub>ПК-2</sub> – знать устройство и функционирование современных ИС ИД-1.7 <sub>ПК-2</sub> – знать современные стандарты информационного взаимодействия систем ИД-1.8 <sub>ПК-2</sub> – знать программные	06.015 Специалист по информационным системам

			<p>средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>ИД-1.9<sub>ПК-2</sub> – знать современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)</p> <p>ИД-1.10<sub>ПК-2</sub> – знать отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>ИД-2.1<sub>ПК-2</sub> – уметь разрабатывать регламентные документы</p> <p>ИД-2.2<sub>ПК-2</sub> – уметь анализировать исходную документацию</p> <p>ИД-3.1<sub>ПК-2</sub> – владеть навыками разработки инструментов и методов сбора исходных данных у заказчика</p> <p>ИД-3.2<sub>ПК-2</sub> – владеть навыками разработки и выбора инструментов и методов моделирования и проектирования</p>	
--	--	--	---	--



			<p>бизнес-процессов ИД-3.3пк-2 – владеть навыками разработки и выбора инструментов и методов анализа функциональных разрывов</p>	
		<p>ПК-3 Способность управлять процессом разработки ИС автоматизации организации, а также применять современных подходы и стандарты при их проектировании</p>	<p>ИД-1.1пк-3 – знать основные инструменты разработки и методов анализа требований ИД-1.2пк-3 – знать основные приемы экспертной поддержки анализа требований ИД-2.1пк-3 – уметь разрабатывать регламентную документацию ИД-2.2пк-3 – уметь анализировать исходную документацию ИД-3.1пк-3 – владеть современными подходами и стандартами автоматизации организации ИД-3.2пк-3 – владеть основами теории систем и системного анализа ИД-3.3пк-3 – владеть программными средствами и платформами</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p>

			инфраструктуры информационных технологий организаций	
		ПК-4 Способность анализировать эргономические характеристики программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей	ИД-1.1 <sub>ПК-4</sub> – знать основные методы обеспечения соответствия проектирования и дизайна ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям ИД-1.2 <sub>ПК-4</sub> – знать инструменты и методы назначения и распределения ресурсов ИД-2.1 <sub>ПК-4</sub> – уметь распределять работы и выделять ресурсы ИД-2.2 <sub>ПК-4</sub> – уметь контролировать выполнение поручений ИД-3.1 <sub>ПК-4</sub> – владеть современными стандартами информационного взаимодействия систем ИД-3.2 <sub>ПК-4</sub> – владеть знаниями предметной области автоматизации ИД-3.3 <sub>ПК-4</sub> – владеть инструментами и методами	06.015 Специалист по информационным системам

			выдачи и контроля поручений	
--	--	--	-----------------------------------	--

Профессиональные компетенции установлены самостоятельно в соответствии с выбранными профессиональными стандартами согласно таблице 1.

Таблица 1

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО 09.04.02.03 «Компьютерное моделирование сложных систем» по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень(подуровень) квалификации	
Код и наименование профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам						
D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	7	D/08.7	Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	7	ПК-2 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
			D/09.7	Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	7	ПК-2 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
			D/12.7	Разработка инструментов и методов анализа требований	7	ПК-3 Способность управлять процессом разработки ИС автоматизации организации, а также применять современных подходы и стандарты

						при их проектировании
			D/16.7	Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС	7	ПК-4 Способность анализировать эргономические характеристики программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей
			D/22.7	Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС	7	ПК-2 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях
Код и наименование профессионального стандарта 06.022 Системный аналитик						
D	Управление аналитическими работами и подразделением	7	D/02.7	Разработка методик выполнения аналитических работ	7	ПК-1 Способность проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики
			D/03.7	Планирование аналитических	7	ПК-1 Способность проводить разработку и

				работ в ИТ-проекте		исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики
--	--	--	--	--------------------	--	---