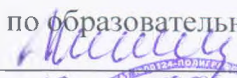



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной деятельности  
  
С.Т. Князев  
«19»  2020 г.



## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

#### Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
<b>Образовательная программа</b> Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе	<b>Код ОП</b> 09.04.02/33.05
<b>Направление подготовки</b> Информационные системы и технологии	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 09.04.02
<b>Уровень подготовки</b> Высшее образование - магистратура	
<b>Квалификация, присваиваемая выпускнику</b> Магистр	
<b>СУОС УрФУ в области образования</b> 02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	<b>Утвержден приказом ректора УрФУ</b> № 832/03 от 13.10.2020

Общая характеристика основной образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гольдштейн Сергей Людвигович	доктор технических наук, профессор	Профессор	Кафедра технической физики
2	Ковалёв Владимир Владимирович	кандидат технических наук, Доцент	Доцент	Кафедра технической физики

**Руководитель ОП**

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гольдштейн Сергей Людвигович	доктор технических наук, профессор	Профессор	Кафедра технической физики

Согласовано:

Учебный отдел



Р.Х. Токарева



При проектировании образовательной программы на основе СУОС УрФУ используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», другими нормативно-методическими документами в сфере высшего образования, в том числе международными.

## Термины и определения

**Вид профессиональной деятельности (ВПД)** –

- 1) Определённые методы, способы, приёмы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;
- 2) Совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;
- 3) Совокупность обобщённых трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

**Зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы.

**Компетенция** – способность применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определенной области; компетенция не может быть изолирована от конкретных условий её реализации. Она одновременно связывает знания, умения, личностные качества и поведенческие отношения, настроенные на условия конкретной деятельности. Компетенции относятся к личности, приобретаются человеком в процессе обучения и освоения результатов обучения разного уровня сложности.

**Модуль** – компонент ОП, включающий дисциплины (дисциплину), а также, по необходимости – междисциплинарные проекты, которые обеспечивают формирование предусмотренного для данного модуля набора результатов обучения.

**Направление подготовки** – совокупность образовательных программ различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

**Направленность (профиль) образовательной программы** – ориентация образовательной программы на определенную область (области) и(или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач, и при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область(области) знания.

**Объект профессиональной деятельности** – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

**Область профессиональной деятельности** – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

**Обобщенная трудовая функция (ОТФ)** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе.

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** – отражают запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания).

**Профессиональная деятельность** – трудовая деятельность, требующая профессионального обучения, осуществляемая в рамках объективно сложившегося разделения труда и приносящая доход.

**Профессиональная задача (задача профессиональной деятельности)** – в научно-педагогической литературе понятие определено по-разному, в логике компетентного подхода профессиональная задача определяется как единица содержания профессиональной подготовки специалистов. Решение профессиональных задач является одним из средств, позволяющим зафиксировать проявление компетенции.

*Под профессиональной задачей* понимается цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности.

*Решение профессиональных задач* – деятельность будущего специалиста по активизации приобретенных знаний, умений и опыта для достижения цели в заданных условиях профессиональной деятельности.

*Формулирование профессиональных задач:* состав, содержание и последовательность профессиональных задач в совокупности должны охватывать все основные действия, входящие в профессиональную деятельность. Совокупность профессиональных задач должна образовать «ядро» содержания профессиональной подготовки, а этапы становления профессиональной компетентности определить логику содержания.

Отличие процесса решения профессиональной задачи от выполнения практической работы:

в ходе выполнения практической работы студент приобретает определенный навык операционных составляющих профессиональной деятельности.

В ходе решения профессиональной задачи студент демонстрирует профессиональные компетенции и показывает уровень сформированных профессиональных коммуникативных умений. Поэтому к профессиональной задаче целесообразно прилагать набор заданий, выполнение которых выявляли бы знание способов и условий деятельности, а также усвоение знаний о предметах и средствах труда.

**Профессиональные компетенции (ПК)** отражают запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности, в том числе связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов (при наличии) для соответствующего уровня профессиональной квалификации.

**Сфера профессиональной деятельности** – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности.

**Структура профессионального стандарта** описывает обобщенные трудовые (ОТФ) и трудовые функции (ТФ) по данной профессии/квалификации. Количество обобщенных трудовых функций (ОТФ) зависит от цели и уровня сложности профессии/квалификации.

**Трудовая функция (ТФ)** – это совокупность трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции. ТФ соотносится с профессиональной компетенцией и результатами обучения.

**Трудовое действие (ТД)** — процесс взаимодействия работника с предметом труда и его преобразование, в результате которого достигается определенная, заранее поставленная, цель. Выполнение трудового действия требует определенных знаний, умений, определенного уровня ответственности и самостоятельности (компетенций).

**Траектории образовательной программы (ТОП)** – обеспечивающие определенную направленность обучения модули, которые объединены в устойчивую, задаваемую образовательной программой совокупность, осваиваемую обучающимся в полном объеме для достижения общих для этой совокупности результатов обучения, соответствующих определенному виду, области, объекту профессиональной деятельности.

**Тип задач профессиональной деятельности** – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

**Универсальные компетенции (УК)** – отражают запросы общества и личности к общекультурному и социально-личностному уровню выпускника программы высшего образования, а также включают обобщенные профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1.** Общая характеристика основной образовательной программы магистратуры 09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе разработана на основе образовательного стандарта Уральского федерального университета (СУОС УрФУ) в области образования «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ».

Основная образовательная программа реализуется в институте «Физико-технологический» Уральского федерального университета.

**1.2.** Назначение и особенность образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа 09.04.02/33.05 "Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе" направлена на подготовку инженерно-технических работников для профессиональной деятельности в области исследования, разработки и внедрения информационно-интеллектуальных технологий и систем, ориентированные на бизнес-процессы в любой сфере народного хозяйства и на управление этими процессами Программа ориентирует выпускников на активное участие и инициативу в прорывном развитии IT-технологий, на освоение новой техники, внедрение новых компьютерных технологий, изменение культуры производства, следование основным направлениям развития четвертой промышленной революции и шестого технологического уклада.

Особенность программы - выраженная практико-ориентированность процесса обучения. Увеличенный объем производственных практик, перенос части образовательного процесса на территорию предприятий-партнеров дает возможность обучающимся последовательно овладеть необходимым уровнем квалификации, начиная с рабочих профессий, обеспечивает включение выпускников в производственный процесс без дополнительного переобучения.

Учебный процесс ориентирован на самостоятельную научно-исследовательскую работу магистрантов по реальным задачам с выходом на новое знание, публикацию результатов, патентование оригинальных технических решений и их инженерное внедрение с оценкой эффективности. В процессе обучения формируется методология научно-исследовательской, организационно-управленческой и проектной деятельности на основе системного мышления, системной инженерии, системного анализа и системной интеграции.

Вместе с тем, программа предполагает фундаментальную подготовку по естественнонаучным и общинженерным дисциплинам, достаточную для продолжения обучения по программам аспирантуры.

Приоритет активных методов обучения и включение в программу междисциплинарных проектов обеспечивает формирование у обучающихся, наряду с профессиональными компетенциями, осознанного умения работать в команде и необходимых лидерских качеств. Полученные профессиональные знания, умения и компетенции в области организации производства и технологического предпринимательства дают возможность выпускникам программы работать в сфере малого бизнеса, самостоятельно организовать инновационное производство новой востребованной на рынке продукции.

При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области информационных технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.

Используется многолетний опыт научной школы «Системная интеграция наукоёмких технологий», профессора, д.т.н. С.Л. Гольдштейна.

### **1.3. Форма обучения и срок освоения образовательной программы:**

Обучение по программе магистратуры может осуществляться в очной форме.

Срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

- очная форма обучения 2 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

**1.4.** Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения (дистанционных образовательных технологий). При применении электронного обучения (дистанционных образовательных технологий) предусматривается возможность приема-передачи информации в формах, доступных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**1.5.** Объем программы магистратуры для всех форм обучения составляет 120 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

**1.6.** Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**2.1.** Образовательная программа разработана на основе профессиональных стандартов (Приложение 1). Согласована с региональными работодателями – социальными партнерами (Приложение 2).

**2.2.** Профиль образовательной программы, траектории ОП (ТОП) определяются с учетом специфики видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных стандартов (ПС) соответствующего квалификационного уровня в определенной области (и/или сфере) деятельности, особенностей объектов профессиональной деятельности и типов решаемых выпускниками задач профессиональной деятельности (Табл. 1).

Траектории образовательной программы, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности

<b>Наименование образовательной программы</b>	<b>Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности из реестра областей и видов профессиональной деятельности Минтруда и социальной защиты РФ</b>	<b>Код и наименование профессионального стандарта</b>	<b>Обобщенные трудовые функции/трудовые функции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы</b>	<b>Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы</b>
1	2	3	4	5	6



Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе	40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.011 - Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	ПС 40.011 ОТФ/ТФ Д/01.7; Д/03.7;	Исследования в области системной интеграции, компьютерного моделирования бизнес-процессов и физических систем.	Научно-исследовательский тип Профессиональные задачи: - формирование новых направлений в области системной интеграции; - координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями; - критический анализ научных данных; - подготовка и составление отчетов и научных публикаций.
	06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии 06.015 - Создание и поддержка информационных систем (ИС) в экономике	06.015 - Специалист по информационным системам	ПС 06.015 ОТФ/ТФ D/01.7, D/02.7, D/03.7, D/06.7; Д/07.7; Д/09.7;D/22.7, D/23.7	Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС.	Производственно-технологический тип.  Профессиональные задачи: - разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС; - разработка инструментов и

					методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации).
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии 06.022 - Проектно-исследовательская деятельность в области информационных технологий	06.022 - Системный аналитик	ПС ОТФ/ТФ Д/04.7;	06.022 Д/01.7;	Компьютерные технологии, инструменты и методы проектирования бизнес-процессов.	Проектный тип Профессиональные задачи: - разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите; - разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов.
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии 06.015 - Создание и поддержка информационных систем (ИС) в экономике	06.015 - Специалист по информационным системам	ПС ОТФ/ТФ Д/08.7;	06.015	Компьютерные технологии, инструменты и методы проектирования бизнес-процессов.	Проектный тип Профессиональные задачи: - разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите; - разработка инструментов и методов

					проектирования бизнес-процессов.
	24 - Атомная промышленность 24.078 - Инженерное обеспечение проведения прикладных научных исследований, научно-технических и технологических исследований на объектах использования атомной энергии	24.078 - Специалист- исследователь в области ядерно- энергетических технологий	ПС 24.078 ОТФ/ТФ В/01.07, В/02.07.	- ядерно- энергетические технологии	научно- исследовательский

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы магистратуры 09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (табл. 2):

Таблица 2.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника образовательной программы
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде
Разработка и реализация проектов	УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств
Владение информационными технологиями	УК-7 - Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности

Общепрофессиональные компетенции (табл. 3):

Таблица 3.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника образовательной программы
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания
Инженерные исследования и изыскания	ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа

Инженерные исследования и изыскания	ОПК-3 - Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов
Проектирование и разработка технических объектов и технологий	ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений
Создание и модернизация технических объектов и технологий	ОПК-5 - Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности
Эксплуатация технических объектов и технологических процессов	ОПК-6 - Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта
Планирование и управление жизненным циклом технических объектов	ОПК-7 - Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации

**Профессиональные компетенции выпускников образовательной программы (табл. 4):**

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Таблица 4.

Наименование образовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной траектории ОП / образовательной программы, соответствующие типам задач	Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция
Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе	<p>Научно-исследовательский тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование новых направлений в области системной интеграции;</li> <li>- координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;</li> <li>- критический анализ научных данных;</li> <li>- подготовка и составление отчетов и научных публикаций.</li> </ul>	<p>ПК-1 - Способен анализировать научную проблематику, проводить критический анализ научных данных, обосновывать перспективы и программы новых направлений исследований, составлять отчёты и научные публикации</p>	<p>ПС 40.011, ОТФ/ТФ ПС 40.011 ОТФ/ТФ Д/01.7; Д/03.7;</p>

	<p>Производственно-технологический тип.</p> <p>Профессиональные задачи:  - разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС;  - разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации).</p>	<p>ПК-2 - Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы описания бизнес-процессов  ПК-3 - Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы моделирования бизнес-процессов  ПК-6 - Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте  ПК-7 - Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач  ПК-10 - Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>	<p>ПС 06.015, ОТФ/ТФ ПС 06.015  ОТФ/ТФ D/01.7, D/02.7, D/03.7, D/06.7; D/07.7; D/09.7;D/22.7, D/23.7</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>Проектный тип Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите;</li> <li>- разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов.</li> </ul>	<p>ПК-4 - Способен провести презентацию и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры с разработкой технико-экономического обоснования окупаемости предложенного варианта</p>	<p>ПС 06.022, ОТФ/ТФ ПС 06.022 ОТФ/ТФ Д/01.7; Д/04.7;</p>
	<p>Проектный тип Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите;</li> <li>- разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов.</li> </ul>	<p>ПК-5 - Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы проектирования бизнес-процессов</p>	<p>ПС 06.015, ОТФ/ТФ ПС 06.015 ОТФ/ТФ Д/08.7;</p>
	<p>научно-исследовательский</p>	<p>ПК-8 - Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями ПК-9 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ПС 24.078, ОТФ/ТФ ПС 24.078 ОТФ/ТФ В/01.07, В/02.07.</p>

#### 4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Для формирования компетенций выпускников разработана модульная структура образовательной программы (табл. 5) с определенной трудоемкостью освоения, выраженной в зачетных единицах и позволяющая достичь всех результатов обучения по программе.

Образовательная программа содержит модули (дисциплины), формирующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Структура образовательной программы включает модули (дисциплины) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы является основой для разработки учебного плана.

Таблица 5.

**Модульная структура образовательной программы 09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе**

Структура образовательной программы		Объем программы (з.е.)
Блок 1	«Дисциплины (модули)»	81
	Модули обязательной части	66
	Модули части, формируемые участниками образовательных отношений	15
Блок 2	Практика	30
	Производственная практика	21
	Учебная практика	9
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Государственная итоговая аттестация	9
Блок 4	Факультативы	не менее 3 з.е.
Объем образовательной программы:		120

4.3. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по адаптируемой образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.4. На уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций оказывает влияние реализация направлений воспитательной деятельности в рамках образовательной программы.

Для каждого направления воспитательной деятельности определены результаты, которые сопрягаются с результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием дисциплин модулей.

#### 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры «09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в

## **бизнесе» соответствуют СУОС УрФУ в области образования 02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы «09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе»**

- доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющие научную, учебно-методическую и(или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин (модулей) составляет не менее **70** процентов;
- доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет не менее **5** процентов;
- доля численности педагогических работников университета, к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), и(или) ученые звания (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее **60** процентов.

### **5.3. Обеспечение качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.**

Для внутреннего обеспечения качества образовательной деятельности по образовательной программе и постоянного совершенствования образовательной деятельности используется инструментарий Системы менеджмента качества. В рамках системы проводится постоянный анализ удовлетворенности студентов и преподавателей, участвующих в реализации программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе и подтверждение соответствия качества подготовки выпускников программы образовательному стандарту УрФУ, профессиональным стандартам (при наличии) и требованиям регионального рынка труда осуществляется в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, процедуры государственной аккредитации, может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры. (Свидетельства о результатах внешней оценки образовательных достижений, обучающихся по ОП приводятся в Приложении 3).

## **6. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов.

Приложение 2. Акты согласования ОП с работодателями.

Приложение 3. Сведения о внешней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

**Перечень профессиональных стандартов,  
используемых при разработке образовательной программы  
09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе**

№ п/п	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении; реквизиты изменений в профессиональный стандарт	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации; дата и регистрационный номер Минюста РФ при внесении изменений в профессиональный стандарт
1	06.015	Специалист по информационным системам	896н 18.11.2014 727н 12.12.2016	35361 26.12.2014 45230 13.01.2017
2	06.022	Системный аналитик	809н 28.10.2014 727н 12.12.2016	34882 24.11.2014 45230 13.01.2017
3	24.078	Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий	149н 16.03.2018	50681 09.04.2018
4	40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	121н 04.03.2014 727н 12.12.2016	31692 21.03.2014 45230 13.01.2017

Акты согласования для образовательной программы не составлялись в связи с недостаточностью профессиональных стандартов.

Внешняя оценка качества образовательных достижений и подготовки обучающихся по ОП не проводилась.