

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
«__» _____ 20... г.

ПРОГРАММА ПРАКТИК
09.04.02/33.05

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе	Код ОП 1. 09.04.02/33.05
Направление подготовки 1. Информационные системы и технологии	Код направления и уровня подготовки 1. 09.04.02

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Кибардин Алексей Владимирович	кандидат физико-математических наук, доцент	Доцент	технической физики

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Магистрант осваивает основы организации и прохождения производственной, научно-исследовательской и преддипломной практик. Получает компетенции, необходимые для организации и выполнения научно-исследовательской работы. Используются навыки как индивидуальной, так и командной работы, характерной при реализации большого информационного проекта.

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, технологическая	6	9
2.	Производственная практика		
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	8	12
2.2	Производственная практика, преддипломная	6	9
	Итого:	20	30

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, технологическая	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.
2.	Производственная практика		
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в

			<p>организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.</p> <p>Практика проводится в структурных подразделениях университета.</p>
2.2	Производственная практика, преддипломная	Путем чередования, дискретно	<p>Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.</p> <p>Практика проводится в структурных подразделениях университета.</p>

1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, технологическая	<p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к</p>

		<p>профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>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</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>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</p> <p>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</p> <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>ПК-2 Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы описания бизнес-процессов</p> <p>ПК-3 Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы моделирования бизнес-процессов</p> <p>ПК-4 Способен провести презентацию и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры с разработкой технико-экономического обоснования окупаемости предложенного варианта</p> <p>ПК-5 Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы проектирования бизнес-процессов</p> <p>ПК-6 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения</p>
--	--	---

		<p>нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>ПК-7 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</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</p> <p>ПК-9 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ПК-10 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>
2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	<p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>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</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом</p>

		<p>энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p> <p>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</p> <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>ПК-2 Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы описания бизнес-процессов</p> <p>ПК-3 Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы моделирования бизнес-процессов</p> <p>ПК-4 Способен провести презентацию и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры с разработкой технико-экономического обоснования окупаемости предложенного варианта</p> <p>ПК-5 Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы проектирования бизнес-процессов</p> <p>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</p> <p>ПК-7 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</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</p> <p>ПК-9 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ПК-10 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>
2.2	Производственная практика, преддипломная	ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-

		<p>экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>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</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>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</p> <p>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</p> <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>ПК-2 Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы описания бизнес-процессов</p> <p>ПК-3 Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы моделирования бизнес-процессов</p> <p>ПК-4 Способен провести презентацию и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры с разработкой технико-экономического обоснования окупаемости предложенного варианта</p> <p>ПК-5 Способен разрабатывать и выбирать инструменты и методы проектирования бизнес-процессов</p>
--	--	--

		<p>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</p> <p>ПК-7 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</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</p> <p>ПК-9 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ПК-10 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>
--	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, технологическая	<p>Производственно-технологический тип.</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Проектный тип</p>

		<p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите; - разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов. <p>Научно-исследовательский тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	<p>Научно-исследовательский тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Проектный тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите; - разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов. <p>Производственно-технологический тип.</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).

2.2	Производственная практика, преддипломная	<p>Научно-исследовательский тип Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Проектный тип Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите; - разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов. <p>Производственно-технологический тип.</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. Ермаков, В. А.; Психология и педагогика : учебное пособие. ; Евразийский открытый институт, Москва; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90708> (Электронное издание)

Производственная практика

1. , Рыбцова, Л. Л.; Современные образовательные технологии : [учебное пособие для студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлениям подготовки 040200 "Социология", 040100 "Социальная работа", 030200 "Политология", 020100 "Химия", 031000 "Филология", 030100 "Философия", 031500 "Искусствоведение", 031400 "Культурология", 080200 "Менеджмент", 030400 "История", 032700 "Филология", по специальностям 030401 "История", 080105 "Финансы и кредит", по специальностям аспирантуры 13,00.01 "Общая педагогика, история педагогики и образования", 13.00.05 "Теория, методика и организация социально-культурной деятельности"]; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2014; <http://hdl.handle.net/10995/29006> (Электронное издание)

Печатные издания

Учебная практика

1. Княжицкая, О. И.; Научно-исследовательская работа - ключевой ресурс интеллектуального капитала : монография.; Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, Санкт-Петербург; 2015 (1 экз.)

Производственная практика

1. Гольдштейн, С. Л., Кудрявцев, А. Г.; Разрешение проблемных ситуаций при поддержке систем, основанных на знаниях : учеб. пособие по направлениям "Информатика и вычисл. техника", "Информ. системы".; Пироговъ, Екатеринбург; 2006 (2 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

<http://e.lanbook.com/>
<http://elibrary.ru>
<http://lib.urfu.ru>

Производственная практика

<http://e.lanbook.com/>
<http://elibrary.ru>
<http://lib.urfu.ru>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Учебная практика

<http://e.lanbook.com/>

<http://elibrary.ru>
<http://lib.urfu.ru>

Производственная практика

<http://e.lanbook.com/>
<http://elibrary.ru>
<http://lib.urfu.ru>

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

09.04.02/33.05 Информационно-интеллектуальные системы в бизнесе

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	PTC Mathcad Education - University Edition (10 pack), Prime 3.0 Matlab R2008a Kaspersky Anti-Virus 2014 Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc CA ERwin Data Modeler Standard Edition r8 Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2.	Производственная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ

		<p>Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет</p>	<p>CA ERwin Data Modeler Standard Edition r9.5 Mathcad Professor Edition - Floating (PKG-7557-F) Kaspersky Anti-Virus 2014 Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmс</p>
--	--	---	---