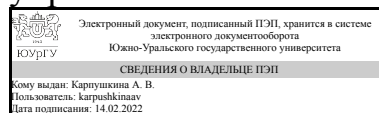


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Высшая школа экономики и
управления



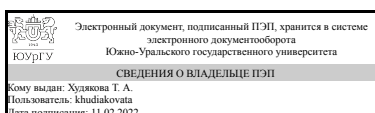
А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Учебная практика, ознакомительная практика
для направления 09.04.03 Прикладная информатика
Уровень Магистратура **форма обучения** очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

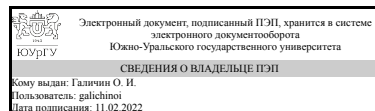
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 916

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



О. И. Галичин

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Тип практики

ознакомительная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Целью учебной, ознакомительной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, ознакомление с современными ИТ и ИС, завершение исследований по теме выпускной квалификационной работы магистра

Задачи практики

- 1) Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, педагогических, экономических и производственных задач;
- 2) Ознакомление с современными ИС и информационными технологиями.
- 3) Подготовка студентов к выполнению выпускной квалификационной работы.

Краткое содержание практики

В период практики студенты выполняют индивидуальные задания, конкретизируемые в соответствии с темой выпускной квалификационной работы (ВКР) и местом прохождения практики, и изучают следующие основные вопросы, относящиеся к выполнению общей части задания.

1. Ознакомление с предприятием в целом, режимом его работы, общей производственной структурой, организацией управления предприятием, его подразделениями, их взаимодействием, видом и номенклатурой выпускаемой продукции.
2. Ознакомление с новыми исследованиями и разработками в области вычислительной техники, проектируемыми и действующими на предприятии информационными системами (ИС), средствами защиты информации, сетевыми технологиями, современными моделями организации работы и управления ИТ отделом.
3. Ознакомление с организацией информационного обеспечения ИС для решения экономических задач и задач управления предприятием.
4. Изучение разрабатываемых систем автоматизации проектирования различных объектов в соответствии с темой ВКР.

5. Ознакомление с опытом решения задач исследования операций в задачах оптимального управления предприятием в соответствии с темой ВКР.
6. Изучение особенностей разработки программного обеспечения на предприятии в соответствии с темой ВКР.
7. Сбор материала для написания ВКР.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает:
	Умеет: Управлять своим временем, выстраивая приоритеты деятельности для реализации поставленных задач, оценивать результаты деятельности.
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	Имеет практический опыт: Построения плана деятельности для решения задач практики.
	Знает: алгоритмы обработки информации из различных источников
ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Умеет: получать и обрабатывать информацию из различных источников. готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде, при решении задач в новой среде или междисциплинарном контексте.
	Имеет практический опыт: применения приобретенных знаний для решения практических задач автоматизации.
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Знает: Современные прикладные решения автоматизации
	Умеет: Разрабатывать алгоритмы для автоматизации практических задач в рамках существующих или разрабатываемых информационных систем.
	Имеет практический опыт: Разработки прикладных решений для автоматизации учетных задач.
	Знает: способы и источники получения профессиональной информации
	Умеет: структурировать, анализировать и оформлять профессиональную информацию в виде аналитических отчетов
	Имеет практический опыт: сбора,

	структурирования и анализа информации и формирования на её основе выводов и рекомендаций.
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	Знает:методы исследования информационных процессов на предприятии.
	Умеет:оценивать эффективность информационных процессов на предприятии.
	Имеет практический опыт:анализа и оценки информационных процессов на предприятии.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.02 История и методология науки и техники 1.О.04 Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов 1.О.10 Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия ФД.01 Технологии компьютерного зрения в корпоративных системах 1.О.09 Современные технологии разработки программного обеспечения 1.О.08 Информационные хранилища 1.О.05 Математическое моделирование 1.О.03 Философия технических наук Производственная практика, эксплуатационная практика (2 семестр)	ФД.02 Защита интеллектуальной собственности 1.О.06 Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.02 История и методология науки и техники	Знает: основные закономерности исторического процесса развития в области вычислительной техники и программирования, современные процессы и проблемы развития в вычислительной технике и программировании, историю прикладной информатики и информационного общества и перспективы их развития., понятие алгоритма и программных средств, их историю и

	<p>перспективы развития.</p> <p>Умеет: находить и обобщать аналогии в развитии подходов к программированию, анализировать и систематизировать проблемные ситуации, готовить методологическое обоснование стратегий действия, анализировать историческое развитие вычислительной техники и перспективы ее развития, исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области, разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, использовать современные интеллектуальные технологии</p> <p>Имеет практический опыт: методологического анализа научного исследования и его результатов, выработки стратегии действия на основе анализа проблемных ситуаций, формализации задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок, разработки оригинальные алгоритмов и программных средств</p>
<p>1.О.10 Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия</p>	<p>Знает: основные нотации моделирования бизнес-процессов;, Стандарты, подходы, методы и средства создания архитектуры предприятия, актуальные источники профессиональной информации, основные подходы к проектированию архитектуры предприятия; основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия понятие архитектуры предприятия, методологии и инструментальные средства разработки моделей архитектуры предприятия методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия</p> <p>Умеет: анализировать информационные потоки, моделировать бизнес-процессы предприятия, систематизировать документооборот; использовать в своей деятельности отечественные и международные стандарты; работать с современными программными средствами данной проблемной ориентации, анализировать архитектуру предприятия и выбирать средства для реализации задач по совершенствованию архитектуры предприятия и ИС, рассматривать возникающие задачи в междисциплинарном контексте., разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия; применять</p>

	<p>современные модели разработки архитектуры предприятия; сравнивать различные методики проектирования архитектуры предприятия</p> <p>Имеет практический опыт: построения моделей бизнес-процессов, Планирования и организации проекта создания и развития архитектуры предприятия и ИС., разработки архитектуры предприятия методами разработки и совершенствовании архитектуры предприятия; современными технологиями и инструментами проектирования архитектуры предприятия</p>
<p>1.О.04 Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов</p>	<p>Знает: Базовые понятия об эффективности параллельных вычислений., теоретические методы и алгоритмы создания информационных систем, Особенности исследований при применении суперкомпьютерных технологий, базовые понятия параллельных вычислений; основные понятия о параллельных вычислительных системах; пакеты программ, которые используются для решения задач на суперкомпьютерах; базовые понятия об эффективности параллельных вычислений.</p> <p>Умеет: Работать в эмуляторе терминала PuTTY, который позволяет осуществлять удаленный терминальный доступ к суперкомпьютеру., разрабатывать программы для информационных систем, Оценивать необходимость применения современных параллельных вычислительных систем для исследовательских задач, решать задачи на параллельных вычислительных системах с применением специализированных программных пакетов, работать с очередью задач на суперкомпьютере; управлять задачами, которые решаются на суперкомпьютере.</p> <p>Имеет практический опыт: Выполнения расчетных задач на суперкомпьютере., разработки и внедрения программ для информационных систем, Применения основ технологий современных высокопроизводительных вычислений при решении практических задач, применения основ технологий современных высокопроизводительных вычислений; решения задач на суперкомпьютере в специализированных программных средах. обмена файлами между суперкомпьютером и персональным компьютером.</p>
<p>1.О.03 Философия технических наук</p>	<p>Знает: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности</p>

	<p>на основе самооценки. , введение в общую проблематику философии техники; формирование науки в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии; философские вопросы гуманитарных наук; концепции гуманитарных наук, их место в системе мировоззрения; проблемы кризиса современной техногенной цивилизации; глобальные тенденции смены научной картины мира, типов научной рациональности и системам ценностей; способы анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; тенденции исторического развития науки и техники.</p> <p>Умеет: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. , совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень; применять методологию научных исследований и научного творчества.</p> <p>Имеет практический опыт: Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни., основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации.</p>
<p>ФД.01 Технологии компьютерного зрения в корпоративных системах</p>	<p>Знает: теоретические и инструментальные средства автоматизации прикладных задач и возможные сферы использования методов компьютерного зрения, Современное состояние научных исследований в области компьютерного зрения., Современные технологии обработки изображений, Современные источники информации в профессиональной сфере, междисциплинарные связи в задачах компьютерного зрения.</p> <p>Умеет: выявлять особенности ИС различных классов и обосновывать возможность использования технологий компьютерного зрения в прикладных задачах, Анализировать прикладную область и исследовать возможности</p>

	<p>применения результатов исследований в области обработки изображений для решения задач автоматизации., Разрабатывать алгоритмы обработки изображений для решения задач компьютерного зрения, в том числе с применением интеллектуальных технологий, Осуществлять поиск информации для изучения текущего состояния разработок в исследуемой области</p> <p>Имеет практический опыт: составления проектных предложений по использованию компьютерного зрения в задачах автоматизации, Использования технологий компьютерного зрения для решения прикладных задач., Разработки программных приложений для задач компьютерного зрения, самостоятельного изучения методик обработки изображений в задачах компьютерного зрения</p>
<p>1.О.09 Современные технологии разработки программного обеспечения</p>	<p>Знает: Основные принципы, лежащие в основе методологии SCRUM (методология гибкой разработки ПО), Основные принципы организации информационных систем, работающих на базе веб-технологий, Основные синтаксические конструкции и принципы организации программного кода на языках HTML,PHP,JavaScript, Основные принципы работы систем контроля версий программного кода, систем внутрикомандной коммуникации, систем планирования задач. Основные принципы тестирования программного обеспечения</p> <p>Умеет: Организовывать работу в команде, работающей по методологии SCRUM, участвовать в SCRUM-команде под любой ролю., Создавать веб-интерфейс для существующих информационных систем и баз данных, создавать новые информационные системы с веб-интерфейсом, Разрабатывать программные средства с использованием языков HTML,PHP,JavaScript, Устанавливать и администрировать сервер GIT (система контроля версий), систему Mantis (система отслеживания ошибок), использовать веб-сервис Trello для планирования задач. Использовать технологию Git и платформу GitHub для управления версиями программного кода</p> <p>Имеет практический опыт: работы в команде, использующей методологию SCRUM, Опыт разработки и модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем, работающих на базе</p>

	<p>веб-технологий, Опыт разработки программных средств с использованием языков HTML, JavaScript, PHP, и специальных фреймворков для этих языков., Опыт работы в системе контроля версий (GIT), составления тестовых сценариев для тестирования программного обеспечения, управления ошибками в среде Mantis, планирования задач, решаемых командой, при помощи веб-сервиса Trello</p>
<p>1.О.08 Информационные хранилища</p>	<p>Знает: Жизненный цикл проекта разработки ИС, связь этапов разработки с разработкой информационных хранилищ данных., Проблемы интеграции информационных ресурсов в информационных хранилищах, Общие свойства и структура информационных хранилищ, методологию построения информационных хранилищ, правила интеграции информационных ресурсов в информационных хранилищах Умеет: Проектировать структуру хранения данных для ИС, рассматривая перспективные возможности модернизации., Анализировать текущее состояние ИС и формулировать предложения по модернизации., Использовать современные технологии и программные среды для построения информационных хранилищ. Имеет практический опыт: Формирования описания данных ИС., Анализа предметной области, выбора метода реализации информационных хранилищ, использования аналитических платформ для анализа данных информационных хранилищ., Построения хранилищ данных с применением современных программных сред.</p>
<p>1.О.05 Математическое моделирование</p>	<p>Знает: основные понятия теории моделирования, моделирования технических и экономических процессов и явлений и возможности их применения для критического анализа проблемных ситуаций, Основные принципы и виды моделирование, Основные понятия теории моделирования, Известные методы моделирования, основные методы оценки эффективности проектов Умеет: определять вид модели для проблемной области, Строить модели систем и процессов для исследования, Самостоятельно приобретать (в т.ч. с помощью информационных технологий) и использовать в практической деятельности новые знания, готовить аналитические материалы для</p>

	оценки мероприятий в области моделирования процессов, в т.ч. экономических Имеет практический опыт: построения статических и динамических моделей, оценки точности, построения оптимальных планов, владения инструментальными средствами моделирования, Моделирования технических и экономических процессов и явлений, построения моделей по наборам исходных данных, оценок точностей моделей.
--	--

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

5. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Знакомство с технологическим процессом, выпускаемой продукцией (услугами), отделом информационных технологий	5
2	Изучение результатов деятельности как предприятия в целом, так и непосредственно отдела, службы, являющихся местом практики.	10
3	Работа над индивидуальным заданием под руководством преподавателя. Написание сигнального экземпляра ВКР.	13
4	Сбор материала для написания ВКР. Непосредственное участие, если этого требует задание на практику, в проектировании автоматизированной системы управления на предприятии. Написание сигнального экземпляра 1-й главы ВКР.	15
5	Изучение существующей на предприятии автоматизированной информационной системы, включая как машинное, так и программное обеспечение. Выявление узких мест в существующей системе и разработка предложений по их устранению	50
6	Изучение организационных и юридических документов предприятия, включая организационную структуру управления	11
7	Оформление отчета по практике	4

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 30.08.2021 №1.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике	-	4	Задание на практику выдается в течение первой недели начала практики. За 1 неделю до окончания срока практики отчет в завершённом виде в установленные сроки загружается в систему электронного ЮУрГУ и поступает на проверку преподавателю. После проверки отчет с замечаниями передается студенту, который его, в случае необходимости, дорабатывает, устраняя замечания. Отчет допускается к защите при соблюдении следующих требований: содержание отчета соответствует заданию на практику и раскрывает его; отчет оформлен должным образом, в соответствии с методическими рекомендациями; имеется положительный отзыв руководителя практики от	дифференцированный зачет

					<p>предприятия. При оценке отчета учитывается: содержание, его оформления, степень самостоятельности студента при выполнении индивидуального задания, аргументированность его собственной позиции, наличие иллюстрационного материала. Процедура защиты проходит в форме собеседования и ответов на заданные вопросы. Защита отчета предполагает выявление глубины, самостоятельности, обоснованности положений, выводов и рекомендаций. На защите студенты должны ориентироваться в источниках данных, проводимых расчетах, написанных кодах программы, отвечать на вопросы теоретического и практического характера. Во время защиты студенты должны уметь анализировать проблемы, пути их решения, обосновывать принятые решения и рекомендации, их законность и эффективность, отвечать на все вопросы по существу темы исследования. Итоговая оценка формируется на основе оценки за качество работы и за защиту, проставляется в ведомость, зачетную</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>книжку. На защите происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.</p> <p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.</p> <p>) Защита отчета по практике проводится в форме собеседования, во время которого студент делает краткое сообщение о теме практики, актуальности и содержании отчета и отвечает на дополнительные вопросы. Показатели оценивания: 4 балла – содержание отчета полностью соответствует</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>заданию, оформление выполнено по требованиям методических указаний, ответы на вопросы чёткие и полные; 3 балла – содержание отчета полностью соответствует заданию, оформление выполнено по требованиям методических указаний, ответы на вопросы не чёткие или не полные; 2 балла – содержание отчета полностью соответствует заданию, оформление выполнено с нарушениями требований методических указаний, ответы на вопросы не чёткие или не полные; 1 балл – содержание отчета не соответствует заданию, оформление выполнено с нарушениями требований методических указаний, ответы на вопросы не верные; 0 баллов – отчет не предоставлен</p>	
2	2	Текущий контроль	Проверка дневника практики	0,5	3	<p>Студент представляет на проверку оформленный в соответствии требованиям индивидуального задания практики дневник прохождения практики. Содержание дневника практики оценивается на соответствие индивидуальному заданию, максимальный балл - 3. Весовой коэффициент</p>	дифференцированный зачет

						<p>мероприятия 0,5. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: 3 балла - дневник предоставлен в установленный срок и полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 2 балла - дневник предоставлен с нарушением установленного срока и полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 1 балл - дневник предоставлен в установленный срок и необходимо внесение изменений с учетом индивидуального задания (частично соответствует индивидуальному заданию). 0 баллов - дневник не предоставлен или предоставленный дневник не соответствует индивидуальному заданию.</p>	
3	2	Текущий контроль	Проверка отчета по практике	0,5	6	<p>Проводится проверка содержания и оформления отчета по практике. Содержание отчета оценивается на соответствие индивидуальному заданию</p>	дифференцированный зачет

					<p>(максимальное количество 6 баллов) 6 баллов: отчет полностью соответствует индивидуальному заданию; 3 балла: отчет частично соответствует индивидуальному заданию; 0 баллов: отчет, имеющий отклонения (соответствие индивидуальному заданию менее 70%) до защиты не допускается. Оформление отчета оценивается с учетом соответствия требованиям методических указаний. (максимальное количество 2 балла). 2 балла: отчет составлен с соблюдением требований методических указаний, исправление и доработка оформления отчета не требуются. 1 балл: отчет, составлен с нарушением требований методических указаний, требуются исправление и доработка оформления отчета по практике. 0 баллов: отчет, не соответствует требованиям методических указаний. Весовой коэффициент мероприятия 0,5. При оценивании результатов мероприятия используется</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).
--	--	--	--	--	--	---

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Отчет допускается к защите при соблюдении следующих требований: содержание отчета соответствует заданию на практику и раскрывает его; отчет оформлен должным образом, в соответствии с методическими рекомендациями; имеется положительный отзыв руководителя практики от предприятия. При оценке отчета учитывается: содержание, его оформления, степень самостоятельности студента при выполнении индивидуального задания, аргументированность его собственной позиции, наличие иллюстрационного материала. Процедура защиты проходит в форме собеседования и ответов на заданные вопросы. Защита отчета предполагает выявление глубины, самостоятельности, обоснованности положений, выводов и рекомендаций. На защите студенты должны ориентироваться в источниках данных, проводимых расчетах, написанных кодах программы, отвечать на вопросы теоретического и практического характера. Во время защиты студенты должны уметь анализировать проблемы, пути их решения, обосновывать принятые решения и рекомендации, их законность и эффективность, отвечать на все вопросы по существу темы исследования. Итоговая оценка формируется на основе оценки за качество работы и за защиту, проставляется в ведомость, зачетную книжку. На защите происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
УК-6	Умеет: Управлять своим временем, выстраивая приоритеты деятельности для реализации поставленных задач, оценивать результаты деятельности.	+	+	+
УК-6	Имеет практический опыт: Построения плана деятельности для решения задач практики.	+	+	+
ОПК-1	Знает: алгоритмы обработки информации из различных источников	+	+	
ОПК-1	Умеет: получать и обрабатывать информацию из различных источников. готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде, при решении задач в новой среде или междисциплинарном контексте.	+	+	+

ОПК-1	Имеет практический опыт: применения приобретенных знаний для решения практических задач автоматизации.	+	+	+
ОПК-2	Знает: Современные прикладные решения автоматизации	+	+	+
ОПК-2	Умеет: Разрабатывать алгоритмы для автоматизации практических задач в рамках существующих или разрабатываемых информационных систем.	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: Разработки прикладных решений для автоматизации учетных задач.	+	+	+
ОПК-3	Знает: способы и источники получения профессиональной информации	+	+	+
ОПК-3	Умеет: структурировать, анализировать и оформлять профессиональную информацию в виде аналитических отчетов	+	+	+
ОПК-3	Имеет практический опыт: сбора, структурирования и анализа информации и формирования на её основе выводов и рекомендаций.	+	+	+
ОПК-6	Знает: методы исследования информационных процессов на предприятии.	+	+	+
ОПК-6	Умеет: оценивать эффективность информационных процессов на предприятии.	+	+	+
ОПК-6	Имеет практический опыт: анализа и оценки информационных процессов на предприятии.	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Ильинская, Л. Г.-Г. Производственная практика по направлению подготовки "Сервис" [Текст] метод. указания для всех форм обучения Л. Г.-Г. Ильинская ; под ред. М. К. Ахтямова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. экономики и предпринимательства, Каф. Экономика и инновац. развитие бизнеса ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2016. - 15, [1] с.
2. Рождественский, Ю. В. Производственная практика по направлению 190600 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" [Текст] метод. указания по организации проведения и содержания Ю. В. Рождественский, В. Н. Болотников ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. транспорт и сервис автомобилей ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 11, [1] с. электрон. версия
3. Учебная практика [Текст] метод. указания и программы по специальностям 190701, 190702 О. Н. Ларин и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 17, [1] с. электрон. версия
4. Ильинская, Л. Г.-Г. Учебная практика по направлению подготовки "Сервис" [Текст] метод. указания для всех форм обучения Л. Г.-Г. Ильинская ; под ред. М. К. Ахтямова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. экономики и предпринимательства, Каф. Экономика и инновац. развитие бизнеса ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2016. - 16, [1] с. электрон. версия

б) дополнительная литература:

1. Ильинская, Л. Г.-Г. Производственная практика по направлению подготовки "Сервис" [Текст] метод. указания для всех форм обучения Л. Г.-Г. Ильинская ; под ред. М. К. Ахтямова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. экономики и

предпринимательства, Каф. Экономика и инновац. развитие бизнеса ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2016. - 15, [1] с.

2. Котлярова, О. В. Учебная и производственная практика по направлению подготовки 100400.68 "Туризм" [Текст : непосредственный] метод. указания О. В. Котлярова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Туризм и социал.-культур. сервис ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 61, [1] с. электрон. версия

3. Рождественский, Ю. В. Производственная практика по направлению 190600 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" [Текст] метод. указания по организации проведения и содержания Ю. В. Рождественский, В. Н. Болотников ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. транспорт и сервис автомобилей ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 11, [1] с. электрон. версия

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. 1. Е.М. Сартасов. Информационное общество и проблемы прикладной информатики [Текст]: метод. указания по направлению «Магистр приклад. ин-форматики» / Е. М. Сартасов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика; ЮУр-ГУ Издательский Центр ЮУрГУ, 2013

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Б. М. Суховилов. Защита информации в корпоративных информационных системах https://lib.susu.ru/
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Е. М. Сартасов, Методология и технология проектирования информационных систем https://lib.susu.ru/
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Е.М. Сартасов. Информационное общество и про-блемы прикладной информатики https://lib.susu.ru/
4	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	А. В. Гуйдо. Технологии программирования https://lib.susu.ru/
5	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Г.А. Поллак. Интеллектуальные информационные системы https://lib.susu.ru/

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Project(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)
4. -Project Expert(бессрочно)
5. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)
3. -Информационные ресурсы ФИПС(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ПАО "Челябинский трубопрокатный завод"	454129, Челябинск, Машиностроителей, 21	Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8.
Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр. Ленина, 87	Компьютерный класс с 11 рабочими станциями. Локальная сеть. Доступ в Интернет. ПО: ОС Windows 8.
АО "Челябинский радиозавод "Полет"	454080, Челябинск, ул. Тернопольская, 6	Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8.
АО "Промышленная Группа "Метран"	454138, Челябинск, пр-т Новоградский, 15	Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8.