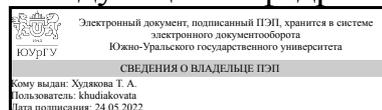


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



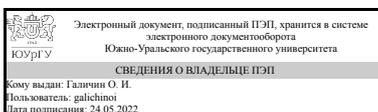
Т. А. Худякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика, эксплуатационная 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

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



О. И. Галичин

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

эксплуатационная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Целью производственной, эксплуатационной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, 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) Подготовка студентов к выполнению выпускной квалификационной работы.

Краткое содержание практики

В период преддипломной 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 IT 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-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.
	Умеет: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.
	Имеет практический опыт: применения методов установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методик постановки цели и определения способов ее достижения, методик разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: алгоритмы управления проектами различной степени сложности
	Умеет: Выбирать эффективные стратегии управления для реализации задач жизненного цикла системы.
	Имеет практический опыт: знакомства с процессом управления жизненным циклом системы.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает: Принципы организации командной работы
	Умеет: Определять состав и распределять обязанности в команде при реализации практических задач.
	Имеет практический опыт: осуществления контроля выполнения порученных заданий
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знает: Способы организации работы с применением современных коммуникативных технологий профессионального взаимодействия.
	Умеет: Использовать в практической деятельности современные

	<p>коммутативные технологии, в том числе на иностранном языке.</p> <p>Имеет практический опыт:применения коммутативных технологий при выполнении профессиональных задач.</p>
<p>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</p>	<p>Знает:алгоритмы обработки информации из различных источников</p>
	<p>Умеет:умеет находить и выбирать математические и социально-экономическую информацию для решения практических задач с учетом междисциплинарных связей.</p>
	<p>Имеет практический опыт:применения приобретенных теоретических знаний при решении профессиональных задач.</p>
<p>ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Знает:Современные технологии разработки программного обеспечения</p>
	<p>Умеет:Разрабатывать алгоритмы и выполнять их реализацию на современных языках программирования</p>
	<p>Имеет практический опыт:Разработки алгоритмов и программ для решения практических задач.</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знает:Методы и средства для модернизации программного обеспечения</p>
	<p>Умеет:Изучать встроенные системы программирования информационных и автоматизированных систем</p>
	<p>Имеет практический опыт:разработки приложений для модернизации функционала информационных систем.</p>
<p>ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p>	<p>Знает:</p>
	<p>Умеет:Формировать предложения по использованию научных исследований и новых технологий при проектировании и управлении ИС</p>
	<p>Имеет практический опыт:Составления предложений по применению новых программных средств или исследований при разработке ИС.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>Знает:Этапы и применяемые технологии при разработке программных средств.</p>
	<p>Умеет:использовать средства командной разработки программных средств для эффективного управления процессом.</p>
	<p>Имеет практический опыт:участия в управлении или знакомства со</p>

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.05 Математическое моделирование 1.О.12 Педагогика высшей школы ФД.01 Технологии компьютерного зрения в корпоративных системах 1.О.07 Методология и технология проектирования информационных систем 1.О.10 Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия 1.О.04 Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов 1.О.09 Современные технологии разработки программного обеспечения 1.О.08 Информационные хранилища 1.О.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)	

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

Дисциплина	Требования
ФД.01 Технологии компьютерного зрения в корпоративных системах	Знает: теоретические и инструментальные средства автоматизации прикладных задач и возможные сферы использования методов компьютерного зрения, Современные источники информации в профессиональной сфере, междисциплинарные связи в задачах компьютерного зрения., Современные технологии обработки изображений, Современное состояние научных исследований в области компьютерного зрения. Умеет: выявлять особенности ИС различных классов и обосновывать возможность использования технологий компьютерного зрения в прикладных задачах, Осуществлять поиск

	<p>информации для изучения текущего состояния разработок в исследуемой области, Разрабатывать алгоритмы обработки изображений для решения задач компьютерного зрения, в том числе с применением интеллектуальных технологий, Анализировать прикладную область и исследовать возможности применения результатов исследований в области обработки изображений для решения задач автоматизации.</p> <p>Имеет практический опыт: составления проектных предложений по использованию компьютерного зрения в задачах автоматизации, самостоятельного изучения методик обработки изображений в задачах компьютерного зрения, Разработки программных приложений для задач компьютерного зрения, Использования технологий компьютерного зрения для решения прикладных задач.</p>
<p>1.О.08 Информационные хранилища</p>	<p>Знает: Проблемы интеграции информационных ресурсов в информационных хранилищах, Жизненный цикл проекта разработки ИС, связь этапов разработки с разработкой информационных хранилищ данных., Общие свойства и структура информационных хранилищ, методологию построения информационных хранилищ, правила интеграции информационных ресурсов в информационных хранилищах</p> <p>Умеет: Анализировать текущее состояние ИС и формулировать предложения по модернизации., Проектировать структуру хранения данных для ИС, рассматривая перспективные возможности модернизации., Использовать современные технологии и программные среды для построения информационных хранилищ.</p> <p>Имеет практический опыт: Анализа предметной области, выбора метода реализации информационных хранилищ, использования аналитических платформ для анализа данных информационных хранилищ., Формирования описания данных ИС., Построения хранилищ данных с применением современных программных сред.</p>
<p>1.О.05 Математическое моделирование</p>	<p>Знает: Известные методы моделирования, основные методы оценки эффективности проектов, основные понятия теории моделирования, моделирования технических и экономических процессов и явлений и возможности их применения для критического</p>

	<p>анализа проблемных ситуаций, Основные принципы и виды моделирование, Основные понятия теории моделирования</p> <p>Умеет: готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области моделирования процессов, в т.ч. экономических, определять вид модели для проблемной области, Строить модели систем и процессов для исследования,</p> <p>Самостоятельно приобретать (в т.ч. с помощью информационных технологий) и использовать в практической деятельности новые знания</p> <p>Имеет практический опыт: построения моделей по наборам исходных данных, оценок точностей моделей., построения статических и динамических моделей, оценки точности, построения оптимальных планов, владения инструментальными средствами моделирования, Моделирования технических и экономических процессов и явлений</p>
<p>1.О.09 Современные технологии разработки программного обеспечения</p>	<p>Знает: Основные синтаксические конструкции и принципы организации программного кода на языках HTML,PHP,JavaScript, Основные принципы, лежащие в основе методологии SCRUM (методология гибкой разработки ПО), Основные принципы работы систем контроля версий программного кода, систем внутрикомандной коммуникации, систем планирования задач. Основные принципы тестирования программного обеспечения, Основные принципы организации информационных систем, работающих на базе веб-технологий</p> <p>Умеет: Разрабатывать программные средства с использованием языков HTML,PHP,JavaScript, Организовывать работу в команде, работающей по методологии SCRUM, участвовать в SCRUM-команде под любой ролью., 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, Создавать веб-интерфейс для существующих информационных систем и баз данных, создавать новые информационные системы с веб-интерфейсом</p> <p>Имеет практический опыт: Опыт разработки программных средств с использованием языков</p>

	<p>HTML, JavaScript, PHP, и специальных фреймворков для этих языков., работы в команде, использующей методологию SCRUM, 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, Опыт разработки и модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем, работающих на базе веб-технологий</p>
<p>1.О.04 Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов</p>	<p>Знает: 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., Базовые понятия об эффективности параллельных вычислений., Особенности исследований при применении суперкомпьютерных технологий, теоретические методы и алгоритмы создания информационных систем</p> <p>Умеет: решать задачи на параллельных вычислительных системах с применением специализированных программных пакетов, работать с очередью задач на суперкомпьютере; управлять задачами, которые решаются на суперкомпьютере., Работать в эмуляторе терминала PuTTY, который позволяет осуществлять удаленный терминальный доступ к суперкомпьютеру., Оценивать необходимость применения современных параллельных вычислительных систем для исследовательских задач, разрабатывать программы для информационных систем</p> <p>Имеет практический опыт: применения основ технологий современных высокопроизводительных вычислений; решения задач на суперкомпьютере в специализированных программных средах. обмена файлами между суперкомпьютером и персональным компьютером., Выполнения расчетных задач на суперкомпьютере., Применения основ технологий современных высокопроизводительных вычислений при решении практических задач, разработки и внедрения программ для информационных систем</p>

1.О.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Знает: основы академической культуры зарубежных стран; основы межкультурной профессионально-ориентированной коммуникации, основные принципы поведения в поликультурном социуме для решения профессионально-ориентированных и исследовательских задач; механизмы поиска информации о культурных особенностях и традициях различных профессиональных, необходимой для профессионального взаимодействия с представителями другой культуры в процессе выполнения проектной, академической и исследовательской деятельности., основные различия письменного и устного академического дискурса, терминологическую базу для профессионального общения; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; способы поиска источников профессиональной информации на иностранном языке.

Умеет: владеть разнообразным арсеналом форм и средств культурного общения в академической среде, выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) в команде с представителями иноязычной культуры; выстраивать профессиональное взаимодействие, учитывая особенности различных культур, проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры; выступать в роли медиатора культур; демонстрировать уважительное отношение к социокультурным традициям различных социальных групп при выполнении совместной проектной и исследовательской деятельности., адекватно понимать и интерпретировать устные и письменные академические тексты; составлять академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи); создавать адекватные высказывания в условиях конкретной ситуации профессионально-ориентированного общения; реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по профессиональному общению; применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы профессионально-ориентированного общения для академического и профессионального

	<p>взаимодействия; работать с источниками профессиональной информации на иностранном языке.</p> <p>Имеет практический опыт: конструктивного взаимодействия в поликультурном академическом социуме с использованием этических норм поведения, эффективного продвижения результатов собственной и командной исследовательской деятельности в группе с представителями иноязычной культуры; эффективного сотрудничества с представителями профессионального сообщества с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессионально-ориентированных и исследовательских задач., использования коммуникативных стратегий для профессионально-ориентированной деятельности; использования приемов чтения профессионально-ориентированных текстов структурирования усваиваемого материала; методикой межличностного профессионального общения на русском и иностранном языках; презентационными технологиями для представления результатов исследовательской деятельности; исследовательскими технологиями для выполнения проектных заданий; речевых стратегий для участия в профессионально-ориентированной коммуникации на иностранном языке.</p>
<p>1.О.07 Методология и технология проектирования информационных систем</p>	<p>Знает: Методы и средства проектирования информационных систем, методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта., принципы работы команды разработчиков информационных систем, правила взаимодействия между членами команды. , принципы построения программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, способы разработки программных средств и проектов.</p> <p>Умеет: пользоваться программными средствами для разработки и эксплуатации ИС, разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ., разрабатывать документацию для ознакомления другими членами команды своей части разработки, разрабатывать свою часть</p>

	<p>информационной системы., разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, управлять разработкой программных средств и проектов</p> <p>Имеет практический опыт: внедрения и использования информационных систем, разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах., состыковывать свои части информационной системы с остальными частями, тестировать части коллег., разработки и модификации информационных систем, тестирования своих частей и частей коллег., управления группой разработчиков программных средств и проектов</p>
<p>1.О.10 Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия</p>	<p>Знает: Стандарты, подходы, методы и средства создания архитектуры предприятия, актуальные источники профессиональной информации, основные нотации моделирования бизнес-процессов, 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 архитектуру предприятия и выбирать средства для реализации задач по совершенствованию архитектуры предприятия и ИС, рассматривать возникающие задачи в междисциплинарном контексте., 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, разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия; применять современные модели разработки архитектуры предприятия; сравнивать различные методики проектирования архитектуры предприятия</p> <p>Имеет практический опыт: Планирования и организации проекта создания и развития</p>

	<p>архитектуры предприятия и ИС., построения моделей бизнес-процессов, разработки архитектуры предприятия методами разработки и совершенствовании архитектуры предприятия; современными технологиями и инструментами проектирования архитектуры предприятия</p>
<p>1.О.02 История и методология науки и техники</p>	<p>Знает: историю прикладной информатики и информационного общества и перспективы их развития., основные закономерности исторического процесса развития в области вычислительной техники и программирования, современные процессы и проблемы развития в вычислительной технике и программировании, понятие алгоритма и программных средств, их историю и перспективы развития.</p> <p>Умеет: анализировать историческое развитие вычислительной техники и перспективы ее развития, исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области, находить и обобщать аналогии в развитии подходов к программированию, анализировать и систематизировать проблемные ситуации, готовить методологическое обоснование стратегий действия, разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, использовать современные интеллектуальные технологии</p> <p>Имеет практический опыт: формализации задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок, методологического анализа научного исследования и его результатов, выработки стратегии действия на основе анализа проблемных ситуаций, разработки оригинальные алгоритмов и программных средств</p>
<p>1.О.12 Педагогика высшей школы</p>	<p>Знает: методики формирования команд для решения поставленных задач; методы эффективной организации работы в группе, современные образовательные технологии, способствующие развитию ИТ-персонала, методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам.</p> <p>Умеет: вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели. применять методики мотивации к саморазвитию и использованию творческого потенциала; применять методы эмоциональной</p>

	<p>саморегуляции, саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.</p> <p>Имеет практический опыт: работы в малых группах при решении учебных проектных задач;</p>
<p>Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)</p>	<p>Знает: способы и источники получения профессиональной информации, Современные прикладные решения автоматизации, алгоритмы обработки информации из различных источников, методы исследования информационных процессов на предприятии.</p> <p>Умеет: структурировать, анализировать и оформлять профессиональную информацию в виде аналитических отчетов, Разрабатывать алгоритмы для автоматизации практических задач в рамках существующих или разрабатываемых информационных систем., Управлять своим временем, выстраивая приоритеты деятельности для реализации поставленных задач, оценивать результаты деятельности., 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., оценивать эффективность информационных процессов на предприятии.</p> <p>Имеет практический опыт: сбора, структурирования и анализа информации и формирования на её основе выводов и рекомендаций., Разработки прикладных решений для автоматизации учетных задач., Построения плана деятельности для решения задач практики., применения приобретенных знаний для решения практических задач автоматизации., анализа и оценки информационных процессов на предприятии.</p>

4. Объём практики

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

5. Структура и 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	дифференцированный зачет

					<p>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 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</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>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</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>% Хорошо: Величина рейтинга обучающегося дисциплине 75...84 %</p> <p>Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %</p> <p>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 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</p>
--	--	--	--	--	---

						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	
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.</p> <p>Содержание дневника практики оценивается на соответствие индивидуальному заданию, максимальный балл - 3. Весовой коэффициент 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</p>	дифференцированный зачет

						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.	
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 (максимальное количество 6 баллов)</p> <p>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.</p> <p>Оформление отчета оценивается с учетом соответствия требованиям методических указаний. (максимальное количество 2 балла). 2 балла: отчет</p>	дифференцированный зачет

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

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

существо 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 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-1	Знает: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	+	+	+
УК-1	Умеет: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: применения методов установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методик постановки цели и определения способов ее достижения, методик разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.	+	+	+
УК-2	Знает: алгоритмы управления проектами различной степени сложности	+	+	+
УК-2	Умеет: Выбирать эффективные стратегии управления для реализации задач жизненного цикла системы.	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: знакомства с процессом управления жизненным циклом системы.	+	+	+
УК-3	Знает: Принципы организации командной работы	+	+	+
УК-3	Умеет: Определять состав и распределять обязанности в команде при реализации практических задач.	+	+	+
УК-3	Имеет практический опыт: осуществления контроля выполнения порученных заданий	+	+	+
УК-4	Знает: Способы организации работы с применением современных коммутативных технологий профессионального взаимодействия.	+	+	+
УК-4	Умеет: Использовать в практической деятельности современные коммутативные технологии, в том числе на иностранном языке.	+	+	+
УК-4	Имеет практический опыт: применения коммутативных технологий при выполнении профессиональных задач.	+	+	+
ОПК-1	Знает: алгоритмы обработки информации из различных источников	+	+	+
ОПК-1	Умеет: умеет находить и выбирать математические и социально-экономическую информацию для решения практических задач с учетом междисциплинарных связей.	+	+	+
ОПК-1	Имеет практический опыт: применения приобретенных теоретических знаний при решении профессиональных задач.	+	+	+
ОПК-2	Знает: Современные технологии разработки программного обеспечения	+	+	+
ОПК-2	Умеет: Разрабатывать алгоритмы и выполнять их реализацию на современных языках программирования	+	+	+

ОПК-2	Имеет практический опыт: Разработки алгоритмов и программ для решения практических задач.	+	+	+
ОПК-5	Знает: Методы и средства для модернизации программного обеспечения	+	+	+
ОПК-5	Умеет: Изучать встроенные системы программирования информационных и автоматизированных систем	+	+	+
ОПК-5	Имеет практический опыт: разработки приложений для модернизации функционала информационных систем.	+	+	+
ОПК-7	Умеет: Формировать предложения по использованию научных исследований и новых технологий при проектировании и управлении ИС	+	+	+
ОПК-7	Имеет практический опыт: Составления предложений по применению новых программных средств или исследований при разработке ИС.	+	+	+
ОПК-8	Знает: Этапы и применяемые технологии при разработке программных средств.	+	+	+
ОПК-8	Умеет: использовать средства командной разработки программных средств для эффективного управления процессом.	+	+	+
ОПК-8	Имеет практический опыт: участия в управлении или знакомства со стратегиями управления разработкой программных средств и проектов	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому 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

б) дополнительная литература:

1. 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

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 проблемы 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. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -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. Гернопольская, 6	Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8.
АО "Промышленная"	454138, Челябинск, пр.	Локальная компьютерная сеть с вы-

Группа "Метран"	г Новоградский, 15	ходом в Интернет. ОС Windows 8.
-----------------	--------------------	---------------------------------