

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» в
г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

_____ Е.А.Минина

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

_____ Е.А.Субботин

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(по получению первичных профессиональных умений и навыков)

для образовательной программы по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

_____ для образовательной программы по направлению (шифр, наименование)

профиль Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы)

_____ (наименование профиля)

Квалификация: _____ магистр

(бакалавр; магистр; исследователь. преподаватель-исследователь)

Факультет: Инфокоммуникаций, информатики и управления

Выпускающая кафедра: Информационных систем и технологий

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) по ФГОС 3+ 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, уровень подготовки – академическая магистратура, профиль-«Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы)»

<i>Должность руководителя Организации/предприятия/ассоциации работодателей</i>	<i>ФИО</i>	<i>Заключение о согласовании ООП</i>	<i>Подпись, дата, М.П</i>
Начальник отдела развития корпоративных информационных систем и веб-сервисов Департамента развития информационных систем и платформ макрорегионального филиала «Урал» ПАО «Ростелеком»	<i>Чернышев Е.В..</i>		
<i>Предложения работодателя</i>			
			<hr/> <i>Подпись</i>

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики учебная
(учебная, производственная, преддипломная, научно-исследовательская)

1.2. Способ проведения практики – стационарная. В качестве места прохождения практики рекомендуются подразделения института
(стационарная, выездная)

1.3. Форма проведения практики – практика по получению профессиональных умений и навыков

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

1.1 Процесс обучения при прохождении практики направлен на формирование следующих компетенций:

- общекультурных (ОК):
 - способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3);
 - умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования (ОК-9);
- общепрофессиональных (ОПК):
 - культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2);
- профессиональных (ПК):
 - 'знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3).

1.2. В результате прохождения учебной практики студент должен:

знать:

– нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов;

уметь:

– самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов;

– самостоятельно определять задачу научного исследования на основе анализа априорной информации;

– самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий;

– самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования;

владеть:

- методами оптимизации и принятия решений;
- методами концептуального проектирования и системного анализа;
- методами математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б2.У.1.

Практика по получению профессиональных умений и навыков базируется на материале таких дисциплин как:

- методы оптимизации;
- математическое обеспечение научных исследований.

Дисциплина направлена на дальнейшее углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение необходимых навыков практической работы и сбор необходимого материала для написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной работы, часы	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Всего
Общая трудоемкость дисциплины, часов		108			108
Промежуточные формы контроля (обозначить знаком «X»):					
Зачет		X			
Продолжительность, недель		2			2
Общая трудоемкость дисциплины, З.Е.		3			3

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ учеб. недел и	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины (модуля) и их содержание	Объем в часах
-----------------	--	---------------

№ учеб. недел и	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины (модуля) и их содержание	Объем в часах
СЕМЕСТР 2		
41	Инструктаж по технике безопасности и охране труда	4
41,42	Работа в лабораториях кафедры. Обзорное знакомство с оборудованием. Обобщение знаний по теории изученных дисциплин. Сбор материала по теме исследования	32
42	Работа в лабораториях кафедры. Приобретение первичных навыков и умений по работе с вычислительной техникой и программным обеспечением. Сбор и обработка материала по теме исследования	54
43	Оформление отчета по практике, оформление дневников.	18
	Всего за семестр 2	108
ВСЕГО ЗА ДИСЦИПЛИНУ		108

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник учебной практики. Каждый день в дневнике руководитель практики со стороны кафедры (подразделения института), где студент проходит практику делает отметку о выполненном виде деятельности.

Правила заполнения дневника. В дневнике отражаются работы по тематике исследования, работы, проводимые в лабораториях. По результатам прохождения практики руководитель от кафедры (подразделения института), где студент проходит практику пишет отзыв (в дневнике практики).

Студент оформляет письменный отчет, который защищается на кафедре информационных систем и технологий с выставлением оценки по пятибалльной системе с оформлением зачетной ведомости.

Отчет составляется индивидуально каждым студентом, руководствуясь темой, индивидуальным заданием, установленной руководителем практики от учебного заведения в соответствии с профилем обучения студента (Приложение 2, <http://www.aup.uisi.ru>). Индивидуальные задания выдаются до начала практики каждому студенту и размещаются в дневниках практики.

Отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и навыков оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ к оформлению текстовых документов и должен включать описание проделанной студентом магистратуры работы..

Оформление проводить с использованием [5] основной литературы.

Для проведения промежуточной аттестации используются оценочные средства, описание которых расположено в Приложении 1 и на сайте (<http://www.aup.uisi.ru>).

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

7.1 СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Саак А. Э. Информационные технологии управления [Текст] : учебник для вузов / А. Э. Саак, Е. В. Пахомов, В. Н. Тюшняков .- 2-е изд.- СПб. : Питер, 2012 .- 320 с. : ил. ; 14x21 см. + 1 CD-ROM .- (Учебник для бакалавров и специалистов) (Стандарт третьего поколения) .- CD-ROM хранится в ч. з. НЛЭР. - В ч. з. НЛЭР есть электронный вариант; \\ Edis6 \ Ресурсы электронной библиотеки \ БД Цифровая книга; 235 Мб .

2. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебник/ Е.Л. Федотова. А.А. Федотов.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011.- 336с.- (Высшее образование.)

3. Баронов В. В., Калянов Г. Н., Попов Ю. Н., Титовский И. Н. Информационные технологии и управление предприятием. — М. : ДМК Пресс, 2010 г. — 328 с. — Электронное издание.

4. Панюкова С. В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учеб. пособие для студ. вузов / С. В. Панюкова. - М.: Академия, 2010.- (Высшее профессиональное образование) (Информатика)

5. Интернет-технологии в экономике знаний [Текст] : учебник / под ред. Н. М. Абдикеева .- М. : ИНФРА-М, 2010 .- 448 с. ; 14x21 см.- (Высшее образование) .- В ч. з. НЛЭР есть электронный вариант; \\ Edis6 \ Ресурсы электронной библиотеки \ БД Цифровая книга; 263 Мб

6. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / И. Г. Захарова .- 5-е изд., стереотип.- М. : Академия, 2008 .- 192 с. : ил. ; 14x21 см.- (Высшее профессиональное образование)

7. Чернышов Ю. Н. Информационные технологии в экономике и управлении [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. Н. Чернышов .- 2-е изд., испр. и доп.- М. : Горячая линия - Телеком, 2008 .- 240 с. : ил. ; 14x21 см.- (Учебное пособие для вузов)

8. Черноруцкий И. Методы оптимизации. Компьютерные технологии. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург 2011 г.— 384 с. — Электронное издание.

9. Таненбаум Э. Современные операционные системы. 3-е изд. — СПб. : Питер, 2011 г. — 1120 с. — Электронное издание.

10. Гордеев А. В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. — СПб. : Питер, 2010 г. — 416 с. — Электронное издание. — Гриф МО.

11. Гордеев А. В. Операционные системы : учеб. для вузов / А. В. Гордеев .- 2-е изд.- СПб. : Питер, 2009

12. Гагарина Л. Г. Современные проблемы информатики и вычислительной техники : учеб. пособие для вузов [для магистров]/ Л. Г. Гагарина, А. А. Петров. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011

7.2 СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

13. Новиков Ю.В. Основы локальных сетей [Электронный ресурс]/ Новиков Ю.В., Кондратенко С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 405 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52208>.

14. 6 Крук Б.И. Телекоммуникационные системы и сети. В 3-х томах. Том 1. Современные технологии. учеб. Пособие для студ. вузов связи и колледжей/ Б.И. Крук, / Под ред. В.П. Шувалова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012 Режим доступа: Электронная библиотечная система <http://ibooks.ru/>

15. 7 Будылдина Н.В. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы. учеб. -метод. пособие / Н.В. Будылдина ; УрТИСИ, 2016. - 35 с. Электронные данные.- Режим доступа: http://aup.uisi.ru/cixfiles/3092940/polozhenie_po_oformleniju_vkr_110302.pdf

7.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

1. Официальный сайт UISIRU/ (дата обращения: 1.09.2017)
- 2.Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library> / (дата обращения: 16.09.2017)
3. Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ <http://aup.uisi.ru/> (дата обращения: 16.09.2017)
- 4.Официальный сайт Электронной библиотечной системы «IPRbooks» / (дата обращения: 16.09.2017)
5. Официальный сайт Электронный каталог АБК ASBOOK / (дата обращения: 16.09.2017)
- 6.Официальный сайт Электронной библиотечной системы «Ibooks» / (дата обращения: 16.09.2017)
- 7.Официальный сайт Wireshark. – URL: <https://www.wireshark.org/> (дата обращения: 16.09.2017)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

- 1 ОС Windows 7
- 2 MS Office

9.ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Для проведения практики стационарно необходима аудитория, оснащенная персональным компьютером, работающим под управлением операционной системы Windows, с установленными пакетами MS Office, с подключением к сети Интернет.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры _____
Протокол № _____ от «___» _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой _____ Долинер Л.И.

Программу разработал(и):

_____ профессор кафедры ИСТ, Долинер Л.И.

_____ ст.преподаватель кафедры ИСТ, Бикбулатова Н.Г.

**Приложение 1 к рабочей программе
Учебной практики**

(Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Федеральное агентство связи

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО
"Сибирский государственный университет телекоммуникаций и
информатики" в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)



Согласовано

Зам. директора по УМР

Е.А. Минина

«__» _____ 20__ г.

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Субботин

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ
ПРАКТИКИ**

(по получению первичных профессиональных умений и навыков)

для образовательной программы по направлению 09.04.01 «Информатика и
вычислительная техника»

(код и наименование направления)

направленность (профиль) «Программное обеспечение средств

вычислительной техники и автоматизированных систем» (программы,

программные комплексы и системы)

квалификация (степень) магистр

Факультет Инфокоммуникаций, информатики и управления

Кафедра Информационных систем и технологий

Екатеринбург– 2015

1. Перечень результатов обучения (компетенций)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать компетенциями, представленными в таблице:

Индекс	Наименование компетенции	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
ОК-3	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	3	Этап 1 Теория языков программирования и методы трансляции, Сетевые базы данных Этап 2 Современные технологии программирования
ОК-9	умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования	2	Этап 1 Педагогика и психология высшей школы
ОПК 2	культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных	2	Этап 1 Научный семинар
ПК-3	знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности	2	Этап 1 Методы оптимизации, Математическое обеспечение научных исследований

Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине (модулю): зачет с оценкой (2 семестр).

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1. Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Шкала оценивания	Результат обучения	Критерий оценивания
	<i>ОК – 3 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</i>	

Низкий (пороговый) уровень	Знает: Основные вопросы в области информационных технологий и вычислительной техники;	Знание нормативной базы в области информационных технологий
	Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов проведенной работы;	Умение выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники.
	Владеет: основными навыками работы в области информационных технологий, программирования и вычислительной техники.	Владение методами концептуального проектирования, навыками работы в области информационных технологий, программирования и вычислительной техники
Средний уровень	Знает: Основные вопросы в области информационных технологий и вычислительной техники;	Знание нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники
	Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов проведенной работы;	Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов
	Владеет: основными навыками работы в	Владение методами концептуального

	области информационных технологий, программирования и вычислительной техники.	проектирования и системного анализа
Высокий уровень	Знает: Основные вопросы в области информационных технологий и вычислительной техники;	Знание нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов
	Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов проведенной работы;	Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; самостоятельно определять задачу научного исследования на основе анализа априорной информации
	Владеет: основными навыками работы в области информационных технологий, программирования и вычислительной техники.	Владение методами концептуального проектирования и системного анализа; методами математического моделирования с использованием современных компьютерных

		расчетных программ.
<i>ОК –9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования</i>		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: вопросы по предложенной теме на основе учебной литературы, основные правила оформления отчетной документации	Знание нормативной базы в области информационных технологий
	Умеет: представлять результат в виде отчетов, рефератов, интерпретировать результаты исследования, представлять результаты в том числе на иностранном языке.	Умение выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных ки.
	Владеет: навыками работы в области информационных технологий, оформления отчетов в соответствии с требованиями	Владение методами концептуального проектирования
Средний уровень	Знает: вопросы по предложенной теме на основе учебной литературы, основные правила оформления отчетной документации	Знание нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники
	Умеет: представлять результат в виде отчетов, рефератов, интерпретировать результаты исследования, представлять результаты в том числе на иностранном языке.	Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов

		и технических условий
	Владеет: навыками работы в области информационных технологий, оформления отчетов в соответствии с требованиями	Владение методами концептуального проектирования и системного анализа; методами оптимизации и принятия решений
Высокий уровень	Знает: вопросы по предложенной теме на основе учебной литературы, основные правила оформления отчетной документации	Знание нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов
	Умеет: представлять результат в виде отчетов, рефератов, интерпретировать результаты исследования, представлять результаты в том числе на иностранном языке.	Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; самостоятельно определять задачу научного исследования на основе анализа априорной информации
	Владеет: навыками работы в области информационных технологий, оформления отчетов в соответствии с требованиями	Владение методами концептуального проектирования и системного анализа; методами математического моделирования

		использованием современных компьютерных расчетных программ.
<i>ОПК-2 культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных</i>		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: нормативную базу в области информационных технологий	Знание нормативной базы в области информационных технологий
	Умеет: самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов;	Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов.
	Владеет: методами оптимизации и принятия решений	Владение методами оптимизации и принятия решений
Средний уровень	Знает: нормативную базу в области информационных технологий	Знание нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники
	Умеет: самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов;	Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники,

		проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий
	Владеет: методами оптимизации и принятия решений	Владение методами оптимизации и принятия решений
Высокий уровень	Знает: нормативную базу в области информационных технологий	Знание нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов
	Умеет: самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов;	Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; самостоятельно определять задачу научного исследования на основе анализа

		<p>априорной информации; самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий; самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования;</p>
	<p>Владеет: методами оптимизации и принятия решений</p>	<p>Владение методами оптимизации и принятия решений; методами концептуального проектирования и системного анализа; методами математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ.</p>
<p>ПК-3 знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности</p>		
<p>Низкий (пороговый) уровень</p>	<p>Знает: нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов</p>	<p>Знание нормативной базы в области информационных технологий</p>
	<p>Умеет: выявлять актуальные проблемы, самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий; самостоятельно формулировать выводы по результатам научного</p>	<p>Умение выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных ки.</p>

	исследования.	
	Владеет: методами концептуального проектирования и системного анализа; методами оптимизации и принятия решений.	Владение методами концептуального проектирования и системного анализа; методами оптимизации и принятия решений.
Средний уровень	Знает: нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов	Знание нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники
	Умеет: выявлять актуальные проблемы, самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий; самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования.	Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий
	Владеет: методами концептуального проектирования и системного анализа; методами оптимизации и принятия решений.	Владение методами концептуального проектирования и системного анализа; методами оптимизации и принятия решений
Высокий уровень	Знает: нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной	Знание нормативную базу в области информационных

	<p>техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов</p>	<p>технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов</p>
	<p>Умеет: выявлять актуальные проблемы, самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий; самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования.</p>	<p>Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; самостоятельно определять задачу научного исследования на основе анализа априорной информации; самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий; самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования;</p>
	<p>Владеет: методами концептуального проектирования и системного анализа; методами оптимизации и принятия решений.</p>	<p>Владение методами оптимизации и принятия решений; методами концептуального проектирования и</p>

		системного анализа; методами математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ.
--	--	--

2.2. Таблица соответствия уровня формирования компетенций результатам промежуточной аттестации

Форма контроля	Шкала оценивания	Индекс компетенции	Уровень освоения (низкий (пороговый), средний, высокий)
Зачет с оценкой	Удовлетворительно	ОК-3	низкий
		ОК-9	низкий
		ОПК-2	низкий
		ПК-3	средний
	Хорошо	ОК-3	средний
		ОК-9	средний
		ОПК-2	средний
		ПК-3	средний
	Отлично	ОК-3	высокий
		ОК-9	высокий
		ОПК-2	высокий
		ПК-3	высокий

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций представлен в таблице

Тип занятия	Тема (раздел)	Оценочные средства
ОК – 3 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности		
Лекция	Производственный инструктаж по ТБ	
Практическая работа	Работа в лабораториях кафедры. Обзорное знакомство с оборудованием.	Отчет

	Обобщение знаний по теории изученных дисциплин. Сбор материала по теме исследования	
Самостоятельная работа	Оформление отчета по практике, оформление дневников	Отчет, дневник практики
Защита отчета	Все разделы	Защита отчета, дневника практики
ОК-9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования		
Практическая работа	Работа в лабораториях кафедры. Обзорное знакомство с оборудованием. Обобщение знаний по теории изученных дисциплин. Сбор материала по теме исследования	Отчет
Самостоятельная работа	Оформление отчета по практике, оформление дневников	Отчет, дневник практики
Защита отчета	Все разделы	Защита отчета, дневника практики
ОПК-2 культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных		
Практическая работа	Работа в лабораториях кафедры. Обзорное знакомство с оборудованием. Обобщение знаний по теории изученных дисциплин. Сбор материала по теме исследования	Отчет
Самостоятельная работа	Оформление отчета по практике, оформление дневников	Отчет, дневник практики
Защита отчета	Все разделы	Защита отчета, дневника практики
ПК-3 знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности		
Практическая работа	Работа в лабораториях кафедры. Обзорное знакомство с оборудованием. Обобщение знаний по теории изученных дисциплин. Сбор материала по теме исследования	Отчет
Самостоятельная работа	Оформление отчета по практике, оформление дневников	Отчет, дневник практики
Защита отчета	Все разделы	Защита отчета, дневника практики

Перечень методических материалов, описывающих связь оценочных материалов с критериями оценивания уровня сформированных компетенций (знаний, умений, навыков)

1 Долинер Л.И, Бикбулатова Н.Г. Программа учебной практики для студентов направления 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» (программы, программные комплексы и системы) академическая магистратура) / Л.И.Долинер Н.Г. Бикбулатова. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2016. – 9 с. (<http://aup.uisi.ru/3200253/>)

2 Выпускная квалификационная работа: Методические указания по содержанию оформлению. /Будылдина Н.В. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2017. – 35 с. Электронные данные.- Режим доступа: http://aup.uisi.ru/cixfiles/3092940/polozhenie_po_oformleniju_vkr_110302.pdf /

4. Типовые контрольные задания

4.1. Индивидуальное задание на практику:

Индивидуальные задания выдаются до начала практики каждому студенту и размещаются в дневниках практики.

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник учебной практики. Каждый день в дневнике руководитель практики со стороны кафедры (подразделения института), где студент проходит практику делает отметку о выполненном виде деятельности. По результатам прохождения практики руководитель от кафедры (подразделения института), где студент проходит практику пишет отзыв (в дневнике практики). Студент оформляет письменный отчет, который защищается на кафедре информационных систем и технологий. Отчет составляется индивидуально каждым студентом, руководствуясь темой индивидуальным заданием, установленной руководителем практики от учебного заведения в соответствии с профилем обучения студента.

Работа оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД к оформлению текстовых документов. Объем работы 10-15 листов.

4.2. Примерный перечень тем исследовательских работ

- 1) Построение и использование компьютерных моделей.
- 2) Современное состояние электронно-вычислительной техники.
- 3) Классы современных ЭВМ.
- 4) Суперкомпьютеры и их применение.
- 5) Гибкие средства разработки информационно-программных комплексов

6) Концепция облачных вычислений как информационно-технологическая основа эффективного управления.

7) Исследование технологий проектирования веб-приложений ASP.NET MVC

8) Разработка высоконагруженного веб-приложения для социального взаимодействия

9) Исследование онлайн хранилищ

10) Основы OLAP многомерный анализ

11) Исследование особенностей базы данных Postgres SQL

12) Исследование коммерческих баз данных

13) Исследование архитектуры вредоносных программ и их нейтрализация

14) Безопасность компьютерных сетей

15) Современные беспроводные технологий связи

16) Динамика и перспективы развития сетевых технологий

17) Облачные технологий хранения данных

18) Организация и принцип работы многоядерных процессоров

19) Исследование систем дистанционного обучения

20) Сравнение стохастических методов оптимизации

21) Исследование процесса создания программного обеспечения в рамках формальной модели

22) Исследование экстремальных задач и методов их решения

23) Технологии электронного документооборота в информационных системах предприятия

24) Параллельные вычисления

25) Искусственный интеллект

26) Квантовые вычисления

27) Функциональный язык Haskell

28) Применение языков функционального и логического программирования для исследования в области искусственного интеллекта.

29) Использование сетевой модели в современных базах данных

30) Беспроводная технология передачи данных

4.3. Типовые вопросы при защите работ

1) Техническая оснащенность места проведения практики

2) Область применения телекоммуникационного оборудования

3) Основные пакеты прикладных программ на компьютере

4) Основы цифровой вычислительной техники

5) Структура и принципы работы локальных и глобальных компьютерных сетей .

6) Основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах

7) Способы накопления, хранения и передачи информации

5. Типовые формы листов отчета и дневника практики

Форма отчета по практике

Федеральное агентство связи
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)

Отчет
об учебной практике
(по получению первичных профессиональных умений и навыков)
на тему «Название темы работы»

студента _____ курса _____ группы

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Факультет _____

По направлению подготовки 09.04.01 Информатика и
вычислительная техника

Профиль подготовки Программное обеспечение средств
вычислительной техники и автоматизированных систем
(программы, программные комплексы и системы)

г. Екатеринбург _____ г.

Рисунок 1 – Титульный лист отчета по практике

Форма титульного листа дневника по практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Сибирский государственный университет
телекоммуникации и информатики»
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
(УрТИСИ СибГУТИ)

Дневник
Учебной практики
(по получению первичных профессиональных умений и навыков)
студента

Фамилия

Имя, отчество.....

Группа.....

Период практики.....

Руководитель практики от подразделения УрТИСИ СибГУТИ.....

.....

.....

должность, фамилия, имя, отчество

Декан ФИИиУ (Фамилия и инициалы)

г. Екатеринбург, 201_ г.

Форма листа индивидуального задания

Индивидуальное задание

на учебную практику

(по получению первичных профессиональных умений и навыков)

для студентов направления подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника »

по профилю:

« _____ »

Группа _____

Ф.И.О. _____

Общая продолжительность практики 2 недели. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

В процессе прохождения первой недели практики необходимо обобщить знания методов математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ на основе изученных ранее дисциплин «Методы оптимизации», «Математическое обеспечение научных исследований» в соответствии с индивидуальным заданием и профилем обучения, с использованием технических средств и программного обеспечения в лабораториях учебного заведения. Ознакомиться с учебным оборудованием лабораторий и подразделений института.

Вторая неделя посвящается работе в лабораториях кафедр учебного заведения, сбору и оформлению материала по тематике исследования. На основании полученных знаний составляется отчет по практике, по одной из нескольких тематик, охватывающих основные современные технологии связи отрасли связи.

Тема работы

Работа должна содержать введение, основные разделы по теме с раскрытием вопросов, список используемой литературы. Содержание работы определяется студентами самостоятельно.

Задание выдал _____ (Ф.И.О. руководителя практики от кафедры)

Дата _____

***Объем отчета не менее 10 страниц**

Отзыв

руководителя практики от подразделения УрТИСИ СибГУТИ

Оценка за практику _____

Руководитель практики от подразделения УрТИСИ СибГУТИ _____
(Фамилия, инициалы, должность)

Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации

Банк представлен в локальной сети кафедры ИСТ и доступен по URL: <http://www.aup.uisi.ru>. Далее, выбрать следующий путь: Обучение \ Обучение по программам ВО \ ИСТ \ ФГОС-3+ поколения \ Высшее образование \ Очная форма обучения \ Магистратура – направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника \ Профиль Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем \ Практика \ Учебная практика\ вид метод. пособия.pdf
3200253

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры _____

Протокол № ____ от « ____ » _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой _____ ФИО
(подпись)

Оценочные средства разработал(и):

_____ ст. преподаватель кафедры ИСТ Бикбулатова Н.Г.