

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

«29» 06 2017г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор УрТИСИ-СибГУТИ -  
проректор УрТИСИ-СибГУТИ  
Е.А. Суботин

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,  
профиль – Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем,  
квалификация – магистр  
программа академической магистратуры  
уровень образования на базе – высшего образования  
форма обучения – очная  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2017

Факультет Инфокоммуникаций, информатики и управления

Кафедра Информационных систем и технологий (ИСТ)

д.п.н., профессор Долинер Леонид Исаевич, Бикбулатова Наталья

Разработчик(и) Генриховна

(УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ, ЗВАНИЕ, ФИО полностью)

  
(ПОДПИСЬ)

  
(ПОДПИСЬ)

Екатеринбург – 2017

## 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** – производственная практика.

**1.2. Способ проведения практики** – стационарная.

В качестве места прохождения практики рекомендуются:

- подразделения института (на кафедрах института);
  - отраслевые (профильные) предприятия и организации.
- подразделения института.

**1.3. Тип проведения практики** – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**1.4 Форма проведения практики** – непрерывная (рассредоточенная).

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

**2.1 Процесс обучения при прохождении практики направлен на формирование следующих компетенций:**

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
ОК-7	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	<b>Знает:</b> Способы использования современных информационных технологий для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности <b>Умеет:</b> использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности <b>Владеет:</b> навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК-8	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов	<b>Знает:</b> - правила охраны труда и производственной безопасности; - физические принципы

		<p>работы и технические характеристики основных видов современного оборудования и приборов..</p> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов</li> </ul>
ОПК 5	<p>владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов;</li> <li>- концепции и методы научных исследований, основные понятия и их взаимосвязи;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий;</li> <li>– самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <p>методами и средствами получения, хранения,</p>

		переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
ПК-12	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации	<p><b>Знает:</b>  - методы разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;  – правила оформления технической и отчетной документации.</p> <p><b>Умеет:</b>  выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;  – самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов.</p> <p><b>Владеет:</b>  навыками разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.</p>

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б2.В.04(П).

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности базируется на следующих дисциплинах основной образовательной программы по направлению 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника:

- теория языков программирования и методы трансляции
- компьютерные технологии в науке, производстве и образовании
- беспроводные технологии и сети эвм
- Технология разработки программного обеспечения
- учебная практика(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Местами проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для данной магистерской программы являются:

- учебные лаборатории кафедр вуза, в первую очередь выпускающих кафедр (информационных систем и технологий, многоканальных телекоммуникационных систем; общепрофессиональных дисциплин технических специальностей);

- научные подразделения соответствующих кафедр вуза.

Дисциплина направлена на дальнейшее углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение необходимых навыков практической работы и обеспечивает выполнение квалификационной работы магистра.

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Виды учебной работы, часы	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Всего
Общая трудоемкость дисциплины, часов				396	<b>396</b>
Продолжительность, недель				7,3	<b>7,3</b>
Общая трудоемкость дисциплины, З.Е.				11	<b>14</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ учеб. недели	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины (модуля) и их содержание	Объём в часах
	Инструктаж по технике безопасности и охране труда	4
	Подбор материалов по теме исследования с учетом рекомендации кафедры	54
	Производственная и научно-исследовательская деятельность согласно индивидуального задания кафедры и непосредственно руководителя научно-исследовательской (производственной) организации. Планирование индивидуального задания, составление библиографического обзора не менее двадцати источников. Ознакомление с тематикой исследовательских и технологических работ в данной области	118
	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, составление обзора литературы, выполнение практической работы по теме диссертации	204
	Работа по составлению отчета	16
<b>ВСЕГО</b>		<b>396</b>

#### 6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник производственной практики.

Дневник практики является основным отчетным документом, подтверждающим и характеризующим прохождение студентом практики.

В дневнике отражается основная информация о месте, сроках, содержании и итогах практики.

Индивидуальное задание на практику студент получает в соответствии с целью практики, местом и особенностями её прохождения. При необходимости задание корректируется руководителем практики от кафедры.

Календарный план выполнения программы практики ведется студентом в дневнике ежедневно. В дневнике указывается краткое содержание выполняемой работы. По окончании работ руководитель заверяет факт их выполнение.

Практика по получению профессиональных умений и навыков оценивается руководителем практики на основе отчета и дневника практики, составляемых студентом.

Отчет о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должен включать описание проделанной работы.

Оценка практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (дифференцированный зачет) заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать изученный материал, его практическую деятельность в период практики, освоенные навыки. Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД. Объем отчета 20 - 25 листов. Оформление проводить с использованием дополнительной литературы.

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

### **7.1 СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. Орлов С. А. Технологии разработки программного обеспечения: разработка сложных программных систем : учеб. / С. А. Орлов .- 3-е изд.- СПб. : Питер, 2004

2. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие для вузов / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009

3. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю.В. Чекмарев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 184 с. — 978-5-4488-0071-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63576.html>

4. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html>

### **7.2 СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.**

5. Гриценко Ю.Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Б. Гриценко. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 134 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72080.html>.

6. Пальмов С.В. Методы и средства моделирования программного обеспечения [Электронный ресурс] : конспект лекций / С.В. Пальмов. — Электрон. текстовые данные.

— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 105 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71855.html>

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](http://aup.uisi.ru/cixfiles/3092940/polozhenie_po_oformleniju_vkr_110302.pdf)

### 7.3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

1. Единая электронная образовательная среда института: <http://aup.uisi.ru>
2. Сайт электронной библиотеки <http://www.iprbookshop.ru>
3. Сайт Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <http://minsvyaz.ru/ru/>
4. Официальные сайты операторов связи: <http://rt.ru>, <http://mts.ru>, <http://megafon.ru>
5. Сайт «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>.
6. Научная электронная библиотека elibrary (<http://www.elibrary.ru> , свободный)
7. Полнотекстовая база данных УМП СибГУТИ — Режим доступа: ([http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=), доступ по паролю)

### 8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

1. ОС Windows 7
2. MS Office
3. Adobe acrobat reader. Бесплатное ПО
4. Google Chrome. Бесплатное ПО
5. Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ <http://aup.uisi.ru/>
6. Apache OpenOffice. Бесплатное ПО
7. Специализированное программное обеспечение, связанное с программой подготовки по анализу и синтезу проектных решений, по теме диссертации.
8. При прохождении производственной практики студенты могут использовать научно- исследовательские и научно-производственные технологии, разработанные на кафедре информационных систем и технологий, а также в проектных и научно-исследовательских институтах (организациях), работающих в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов.

### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

В процессе прохождения практики необходимо использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения проблемы.

Для проведения практики имеется аудитория 314 УК№ 1, оснащенная персональными компьютерами, работающими под управлением операционной системы Windows 7, с подключением к сети Интернет, с установленными пакетами Open Office.








Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ИСТ  
Протокол № 10 от "08" 06 2017 г.

Заведующий кафедрой  Долгнер А.И.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
Протокол № 11 от "15" 06 2018 г.

Заведующий кафедрой  Долгнер А.И.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
Протокол № от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

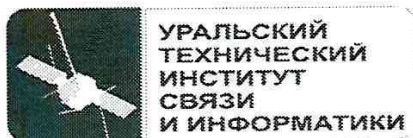
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
Протокол № от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Приложение 1 к рабочей программе  
Производственной практики  
(Практика по получению 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

«29» 06 2017 г.

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Субботин

«29» 06 2017 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по производственной практике (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)  
для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,  
профиль – Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем,  
квалификация – магистр  
программа академической магистратуры  
уровень образования на базе – высшего образования  
форма обучения – очная  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2017

Факультет Инфокоммуникаций, информатики и управления

Кафедра Информационных систем и технологий (ИСТ)

д.п.н., профессор Долинер Леонид Исаевич, Бикбулатова Наталья

Разработчик(и) Генриховна

(УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ, ЗВАНИЕ, ФИО полностью)

  
(ПОДПИСЬ)

  
(ПОДПИСЬ)

Екатеринбург– 2017

## 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-7	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	3	Этап 1 Иностранный язык Управление бизнесом Беспроводные технологии и сети ЭВМ Технологии интернет Этап 2 Человеко-машинное взаимодействие
ОК-8	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов	3	Этап 1 Вычислительные системы Этап 2 Интерфейсы периферийных устройств
ОПК 5	владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях	3	Этап 1 Теория языков программирования и методы трансляции Беспроводные технологии и сети ЭВМ Этап 2 Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
ПК-12	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации	3	Этап 1 Технология разработки программного обеспечения Этап 2 Системы поддержки принятия решений

Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине (модулю): зачет с оценкой (4 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
<b><i>ОК-7 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</i></b>		
Низкий (пороговый) уровень	<b>Знает:</b> Способы использования современных информационных технологий для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Знание нормативной базы в области информационных технологий
	<b>Умеет:</b> использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Умение выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных ки.
	<b>Владеет:</b> навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности <b>Знает:</b> нормативную базу в области информационных технологий	Владение методами концептуального проектирования
Средний уровень	<b>Знает:</b> Способы использования современных информационных технологий для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Знание нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники
	<b>Умеет:</b> использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов
	<b>Владеет:</b> навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической	Владение методами концептуального проектирования и системного анализа

	деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности <b>Знает:</b> нормативную базу в области информационных технологий	
Высокий уровень	<b>Знает:</b> Способы использования современных информационных технологий для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Знание нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов
	<b>Умеет:</b> использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	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
	<b>Владеет:</b> навыками самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности <b>Знает:</b> нормативную базу в области информационных технологий	Владение методами концептуального проектирования и системного анализа; методами математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ.
<b>ОК –8 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов</b>		
Низкий (пороговый) уровень	<b>Знает:</b> - правила охраны труда и производственной безопасности; - физические принципы работы и технические характеристики основных видов современного оборудования и приборов.	на удовлетворительном уровне показывает знание правил охраны труда и производственной безопасности, на достаточном уровне показывает знание физических принципов работы и технических характеристик основных видов современного оборудования и приборов
	<b>Умеет:</b>	на удовлетворительном

	<p>– самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов</p>	<p>уровне показывает умение выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники</p>
	<p><b>Владеет:</b> способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов</p>	<p>на удовлетворительном уровне владеет современными методами и инструментальными средствами и навыками профессиональной эксплуатации приборов и информационных систем</p>
Средний уровень	<p><b>Знает:</b> - правила охраны труда и производственной безопасности; - физические принципы работы и технические характеристики основных видов современного оборудования и приборов.</p>	<p>на хорошем уровне показывает знание правил охраны труда и производственной безопасности, на достаточном хорошем уровне показывает знание физических принципов работы и технических характеристик основных видов современного оборудования и приборов</p>
	<p><b>Умеет:</b> – самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов</p>	<p>на хорошем уровне показывает умение выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники</p>
	<p><b>Владеет:</b> способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов</p>	<p>на хорошем уровне владеет современными методами и инструментальными средствами и навыками профессиональной эксплуатации приборов и информационных систем</p>
Высокий уровень	<p><b>Знает:</b> - правила охраны труда и производственной безопасности; - физические принципы работы и технические характеристики основных видов современного оборудования и приборов.</p>	<p>показывает глубокие знания правил охраны труда и производственной безопасности, физических принципов работы и технических характеристик основных видов современного оборудования</p>



		и приборов
	<p><b>Умеет:</b> – самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов</p>	показывает умение самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники
	<p><b>Владеет:</b> способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов</p>	владеет современными методами и инструментальными средствами и навыками профессиональной эксплуатации современного оборудования, приборов и информационных систем
<p><b><i>ОПК-5 владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i></b></p>		
Низкий (пороговый) уровень	<p><b>Знает:</b> - нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; - концепции и методы научных исследований, основные понятия и их взаимосвязи;</p>	на удовлетворительном уровне показывает знание нормативной базы в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; знание основных концепций и методов научных исследований, основных понятия и их взаимосвязи;
	<p><b>Умеет:</b> - использовать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях; – самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий; – самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования</p>	умение - использовать основные методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях; оформлять результаты научного исследования с некоторыми отклонениями от требований действующих стандартов и технических условий; – умение не достаточно четко формулировать выводы по результатам научного исследования

	<b>Владеет:</b> методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях	удовлетворительное владение основными методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
Средний уровень	<b>Знает:</b> - нормативную базу в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; - концепции и методы научных исследований, основные понятия и их взаимосвязи;	на хорошем уровне показывает знание нормативной базы в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов; знание основных концепций и методов научных исследований, основных понятия и их взаимосвязи
	<b>Умеет:</b> - использовать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях; – самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий; – самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования	умение - использовать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях на хорошем уровне; оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий; – умение хорошо формулировать выводы по результатам научного исследования
	<b>Владеет:</b> методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях	владение основными методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях на хорошем уровне
Высокий уровень	<b>Знает:</b> - нормативную базу в области	Показывает глубокие знания нормативной базы в области

	<p>информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов;</p> <p>- концепции и методы научных исследований, основные понятия и их взаимосвязи;</p>	<p>информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов;</p> <p>знание основных концепций и методов научных исследований, основных понятия и их взаимосвязи.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <p>- использовать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>– самостоятельно оформлять результаты научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий;</p> <p>– самостоятельно формулировать выводы по результатам научного исследования</p>	<p>умение - использовать методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях на высоком уровне; оформлять результаты научного исследования в полном соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий;</p> <p>– умение четко формулировать выводы по результатам научного исследования</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <p>методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях на хорошем уровне</p>
<p><b>ПК-12 способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</b></p>		
<p>Низкий (пороговый) уровень</p>	<p><b>Знает:</b></p> <p>- методы разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;</p> <p>– правила оформления технической и отчетной документации.</p>	<p>на удовлетворительном уровне показывает знание основных методов разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации, основные правила оформления технической и отчетной документации.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <p>выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления</p>	<p>Умение использовать методы разработки алгоритмов решения задач управления и</p>

	<p>и проектирования объектов автоматизации;</p> <p>– самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов.</p>	<p>проектирования объектов автоматизации; выявлять некоторые проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов..</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <p>навыками разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.</p>	<p>Владение основными навыками разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.</p>
Средний уровень	<p><b>Знает:</b></p> <p>- методы разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;</p> <p>– правила оформления технической и отчетной документации.</p>	<p>на хорошем уровне показывает знание основных методов разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации, основные правила оформления технической и отчетной документации.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <p>выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;</p> <p>– самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов.</p>	<p>Умение использовать методы разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации; выявлять основные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов..</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <p>навыками разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.</p>	<p>Владение навыками разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.</p>
Высокий уровень	<p><b>Знает:</b></p> <p>- методы разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;</p> <p>– правила оформления технической и отчетной документации.</p>	<p>на высоком уровне показывает знание основных методов разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации, правила оформления технической и</p>

		отчетной документации.
	<b>Умеет:</b> выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации; – самостоятельно выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов.	Умение использовать методы разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации; выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов..
	<b>Владеет:</b> навыками разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.	Владение навыками выбора методов и разработки алгоритмов решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

## 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 (4 семестр)	Удовлетворительно	ОК-7	Низкий(пороговый)
		ОК-8	Низкий(пороговый)
		ОПК-5	Низкий(пороговый)
		ПК-12	Низкий(пороговый)
	Хорошо	ОК-7	средний
		ОК-8	средний
		ОПК-5	средний
		ПК-12	средний
	Отлично	ОК-7	высокий
		ОК-8	высокий
		ОПК-5	высокий
		ПК-12	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
		<b>ОК –7 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том</b>

<b>числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</b>		
Лекция	Производственный инструктаж по ТБ	
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
<b>ОК-8 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов</b>		
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
<b>ОПК-5 владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях</b>		
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
<b>ПК-12 способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации</b>		
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 производственной 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. – 13 с.

#### 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. Примерное содержание отчета по практике

1 Введение (цель практики по получению профессиональных умений и навыков , особенности ее прохождения, участие в реализации реальных проектов).

2 Информация о предприятии (организации).

3 Технические средства информационно-вычислительной системы предприятия (организации).

4 Системное программное обеспечение информационно-вычислительной системы предприятия (организации).

5 Прикладное программное обеспечение информационно-вычислительной системы предприятия (организации).

6 Локальная вычислительная сеть предприятия (организации).

7 Перечень, особенность и описание практических работ, выполненных студентом во время практики.

8 Мероприятия по обеспечению техники безопасности в подразделении.

9 Стратегия развития предприятия, основные экономические показатели, нормативные данные для выполнения расчетов в дипломной работе.

10 Проведенное исследований по индивидуальному заданию на научно-производственную практику.

11 Заключение (итоги практики, выводы и предложения студента по практике).

12 Список использованной литературы, технической и нормативной документации.



#### 4.3. 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**

По производственной (педагогической) практике  
(по получению первичных профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности)

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

## Содержание

Введение	3
Раздел 1	4
Раздел 2	
Раздел 3	
Заключение	
Библиография	

					09.04.01.0000XX П.АВС ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Название работы	Лит.	Лист	Листов
Разработал	ФИО						2	
Проверил	ФИО				УрТИСИ СибГУТИ			

Рисунок 2 – Форма листа содержания отчета

Шифр для пояснительной записки 09.04.01.0000XX П.АВС ПЗ:  
 XX – последние цифры года поступления,  
 П – шифр профиля (Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем);  
 АВС – последние три цифры номера студенческого билета;

ПЗ – пояснительная записка).

### 5 Критерии оценки

Усвоенные знания, умения и владения проверяются в ходе защиты отчета по практике. Объем и качество освоения обучающимися материалов практики, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам проверки отчетов, дневников, ответов на вопросы на защите и переводятся в оценку в соответствии с таблицей .

Оценка практики	Характеристика уровня освоения
«отлично»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями, соответствуют заданию. В отчете материал четко структурирован, имеется иллюстративный материал в виде схем, рисунков, фотографий по теме исследования. Приведен список литературы, с указанием ссылок на него в тексте отчета. Студент ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя.
«хорошо»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями, с незначительными отклонениями, соответствуют заданию. В отчете материал структурирован, имеется иллюстративный материал в виде схем, рисунков из сети Интернет по теме исследования. Приведен список литературы, с указанием ссылок на него в тексте отчета. Студент ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя, при этом испытывает некоторые затруднения
«удовлетворительно»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями, с отклонениями, допущены некоторые отклонения от задания. В отчете материал слабо структурирован, имеется иллюстративный материал, рисунков из сети Интернет по теме исследования, либо материал отсутствует. Приведен список литературы, в тексте отчета ссылки на литературу отсутствуют. Студент слабо ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя, при этом испытывает затруднения.
«неудовлетворительно»	Оформление отчета и дневника не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию, студент не понимает и не ориентируется в материалах отчета

### 6. Банк заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации

Банк представлен в локальной сети кафедры МЭС и доступен по URL: <http://www.aup.uisi.ru>. Далее, выбрать следующий путь: Обучение \ Обучение по программам ВО и СПО \ 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 \ Производственная практика

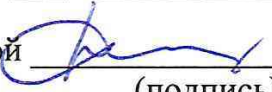
Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Протокол № 10 от «08» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой  ФИО  
(подпись)

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Протокол № 11 от «15» 06 2018 г.

Заведующий кафедрой  ФИО  
(подпись)

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от «  » \_\_\_\_\_ 201   г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ ФИО  
(подпись)

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от «  » \_\_\_\_\_ 201   г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ ФИО  
(подпись)