

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 20 16 г.

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Субботин

«29» 06 20 16 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

для основной профессиональной образовательной программы по направлению
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль) – Программное обеспечение средств вычислительной
техники и автоматизированных систем,
квалификация – бакалавр
программа – академического бакалавриата
уровень образования - на базе среднего общего образования
форма обучения - заочная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2014

Факультет Инфокоммуникаций, информатики и управления
Кафедра Информационных систем и технологий

Екатеринбург – 2016

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программы учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, уровень бакалавриата, профиль – Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Эксперт (ы) (рецензент (ы)) от профильного предприятия отрасли:	ФИО	Заключение о согласовании программы	Подпись, дата, М.П
Начальник отдела развития корпоративных информационных систем и веб-сервисов Департамента развития информационных систем и платформ макрорегионального филиала «Урал» ПАО «Ростелеком»	Чернышев Евгений Валерьевич	согласовано	
<u>(место работы и должность)</u>			

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики - учебная.

1.2. Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1.3. Способ проведения практики – стационарная.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Процесс обучения при прохождении практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
ОК – 7	способностью к самоорганизации и самообразованию	знать: – историю, современное состояние, перспективы развития информатики, языков программирования и вычислительной техники (ВТ) уметь: – оформлять техническую документацию; владеть: – основными методами работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ.
ОПК – 2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Знает: научно-технические вопросы современных информационных технологий на основе учебной литературы, отечественной и зарубежной периодики Умеет: пользоваться ресурсами отечественных электронных библиотек и электронных информационных ресурсов. Владеет основными методами работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ навыками

		работы с ПК
ПК – 1	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные проблемы научно-технического развития в области современных компьютерных технологий; – действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации средств ВТ, периферийного оборудования, обеспечения информационной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; – оформлять техническую документацию; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к вариативной части блока 2. Шифр практики в рабочем учебном плане – Б2.В.01(У).

Практика базируется на материале таких дисциплин как: культурология, математика, информатика, программирование, операционные системы, эвм и периферийные устройства

4. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Виды учебной работы	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Всего
Общая трудоемкость				2					

практики, 3.Е.									
Продолжительность , недель				2					

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ учеб. недели	Вид(ы) деятельности, выполняемые студентом	Часов
45	Инструктаж по технике безопасности и охране труда	2
45	Ознакомление со структурой и техническим оснащением учебных лабораторий	8
45,46	Ознакомление с основными проблемами научно-технического развития в области современных компьютерных технологий	8
46	Ознакомление с действующими стандартами, техническими условиями, должностными обязанностями, положениями и инструкциями по эксплуатации средств ВТ, периферийного оборудования, обеспечения информационной безопасности, оформлению технической документации	16
46	Ознакомление с типами предприятий, имеющих компьютерную инфраструктуру, где активно используется, разрабатывается, внедряется программное обеспечение и информационные технологии различного назначения	30
46	Составление отчета по практике	8
	ВСЕГО	72

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник учебной практики. Каждый день в дневнике руководитель учебной практики 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 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. Индивидуальные задания выдаются до начала практики каждому студенту и размещаются в дневниках практики.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ к оформлению текстовых документов.

Оформление проводить с использованием [4] дополнительной литературы. Промежуточный контроль достижения результатов обучения по практике проводится в следующих формах:

зачет с оценкой (4 семестр).

По результатам прохождения практики руководитель пишет отзыв (в дневнике учебной практики). Студент оформляет письменный отчет, который публично защищается на кафедре информационных систем и технологий.

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

Срок защиты отчетов определяется деканатом, но не менее чем две недели после начала семестра, следующего за практикой.

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

7.1 СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Информатика. Базовый курс : учебное пособие для вузов / под ред. С. В. Симоновича .- 3-е изд.- СПб. : Питер, 2012. – (Стандарт третьего поколения)

2. Златопольский Д.М. Программирование. Типовые задачи, алгоритмы, методы [Электронный ресурс]/ Златопольский Д.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12264>

3. Одинцов И. Профессиональное программирование. Системный подход, 2 изд. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург 2014 г.— 624 с. — Электронное издание.

7.2 СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Выпускная квалификационная работа: Методические указания по содержанию и оформлению. /Бикбулатова Н.Г. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2016. – 35 с.

2. Кудинов Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие для вузов [для студентов всех специальностей и направлений подготовки, исключая тех, кто специализируется в области информатики]/ Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко.- СПб.: Лань, 2011

3. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Тимченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 160 с

4. Давыдова Н.А., Боровская Е.В. Программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие — 3-е изд. (эл.). — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 г.— 241 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-9963-2647-1

7.3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Сайт электронной библиотеки URL:<http://ibooks.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
3. Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ <http://aup.uisi.ru/>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

- 8.1 Технологии создания и обработки различных видов информации (офисный пакет).
- 8.2 Свободный доступ к сети Интернет.


9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Для проведения практики стационарно имеется аудитория 314 УК№1, оснащенная персональным компьютером, работающим под управлением операционной системы Windows, включенным в единую локальную сеть, имеющая доступ к сети Интернет, с установленными пакетами обработки различных видов информации и создания презентационного материала.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ИСТ
Протокол № 10 от «19» 06 2018 г.

Заведующий кафедрой ИСТ  Л.И.Долинер

Рабочая программа обсуждена и переутверждена на заседании кафедры ИСТ
Протокол № 10 от «08» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой ИСТ  Л.И.Долинер

Рабочая программа обсуждена и переутверждена на заседании кафедры ИСТ
Протокол № 11 от «15» 06 2018 г.

Заведующий кафедрой ИСТ  Л.И.Долинер

Рабочая программа обсуждена и переутверждена на заседании кафедры ИСТ
Протокол № _____ от « » _____ 20 г.

Заведующий кафедрой ИСТ _____

Рабочая программа обсуждена и переутверждена на заседании кафедры ИСТ
Протокол № _____ от « » _____ 20 г.

Заведующий кафедрой ИСТ _____

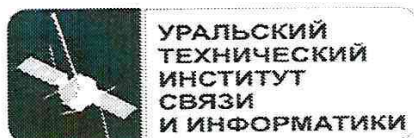
Программу разработал(и):

_____ ст. преподаватель кафедры ИСТ Бикбулатова Н.Г.

Приложение 1 к программе учебной практики
(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

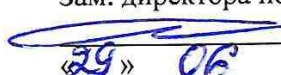
Федеральное агентство связи

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



Согласовано

Зам. директора по УМР

 Е.А. Минина
«29» 06 2016 г.

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Субботин

 «29» 06 2016 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

для основной профессиональной образовательной программы по направле-
нию

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
направленность (профиль) – «Программное обеспечение средств вычисли-
тельной техники и автоматизированных систем»,
квалификация – бакалавр,
программы академического бакалавриата,
уровень образования на базе среднего общего образования,
форма обучения – заочная,
год начала подготовки (по учебному плану) – 2014

Факультет Инфокоммуникаций, информатики и управления

Кафедра Информационных систем и технологий

Екатеринбург– 2016

**Приложение 1 к программе учебной практики
(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)**

Федеральное агентство связи

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО
"Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информати-
ки" 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, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

для основной профессиональной образовательной программы по направле-
нию

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
направленность (профиль) – «Программное обеспечение средств вычисли-
тельной техники и автоматизированных систем»,
квалификация – бакалавр,
программы академического бакалавриата,
уровень образования на базе среднего общего образования,
форма обучения – заочная,
год начала подготовки (по учебному плану) – 2014

Факультет Инфокоммуникаций, информатики и управления
Кафедра Информационных систем и технологий

Екатеринбург– 2016

1. Перечень результатов обучения (компетенций)

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

Индекс	Наименование компетенции	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	4	Этап 1.- Культурология; Этап 2 – Математика; Этап 3- Информатика.
ОПК 2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	3	Этап 1 - Информатика Этап 2 - Операционные системы
ПК 1	способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	3	Этап 1 - Информатика Этап 2 – Программирование

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 (модуля) является уровень их освоения.

Шкала оценивания	Результат обучения	Критерий оценивания
- ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: - правила оформления отчетов по самостоятельной работе	Знание как самостоятельно получить ответ на вопрос по практическим занятиям; знает, как сделать выводы по самостоятельным работам.

	<p>Умеет: - самостоятельно работать с методическими указаниями по дисциплине; самостоятельно изучать литературу по курсу дисциплины; оформить отчеты по самостоятельной работе.</p>	<p>Знание формулировать ответы на вопросы по содержанию самостоятельных работ.</p>
	<p>Владеет: навыками написания конспекта лекций; способностью к самообразованию; навыками изучения технической литературы; навыками подготовки к итоговой аттестации по конспекту лекций.</p>	<p>Владение навыками формирования конспекта лекций, оформления самостоятельной работы; владеет навыками ответов на вопросы преподавателя, с использованием справочного материала или конспекта лекций.</p>
Средний уровень	<p>Знает: - методику конспектирования изученного теоретического материала; знает правило оформления отчетов самостоятельными работам.</p>	<p>Знание как самостоятельно получить ответ на вопрос по самостоятельным работам; знание как сделать выводы самостоятельными работам.</p>
	<p>Умеет: - работать с технической литературой; самостоятельно изучать литературу; оформить отчеты по самостоятельным работам.</p>	<p>Умение грамотно излагать мысли при ответах на занятиях; умение представлять результаты своей работы в виде отчетов по практическому занятию, умение работать со справочной литературой.</p>
	<p>Владеет: средними навыками разработки структуры конспекта лекций; способностью к самоорганизации, самообразованию; навыками изучения учебной и научной литературы; навыками способностью к самостоятельному изучению материала.</p>	<p>Владение навыками формирования конспекта лекций, оформления самостоятельной работы; владеет навыками грамотных ответов на вопросы преподавателя, с использованием справочного материала и конспекта лекций.</p>

Высокий уровень	<p>Знает: - алгоритм, методику конспектирования изученного теоретического материала; знает правило оформления отчетов по практическим и самостоятельным работам.</p>	<p>Знание как самостоятельно получить ответ на вопрос по практическим занятиям; знание как сделать выводы самостоятельным работам.</p>
	<p>Умеет: самостоятельно изучать техническую литературу и делать качественный, содержательный конспект; оформить отчеты по самостоятельной работе.</p>	<p>Умение грамотно излагать мысли на ответы на лекционных, практических занятиях, умение представлять результаты своей работы в виде отчетов по практическому занятию, по самостоятельной работе; Умение работать со справочной литературой; умение грамотно пояснять изложенный материал; Умение грамотно и качественно самоорганизовать свой труд на практических занятиях.</p>
	<p>Владеет: навыками применения стандартных алгоритмов в средах программирования и математических пакетах.</p>	<p>Владение навыками формирования конспекта лекций, оформления самостоятельной работы; владеет навыками грамотных ответов на вопросы преподавателя, с использованием справочного материала и конспекта лекций; владение навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях.</p>
<p>ОПК 2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p>		

Низкий (пороговый) уровень	Знает: ознакомлен с типами предприятий, имеющих компьютерную инфраструктуру, где активно используется, разрабатывается, внедряется программное обеспечение и информационные технологии различного назначения	Знание основных этапов решения практических задач.
	Умеет: оценивать и сравнивать трудоемкость нескольких алгоритмов, используемых для решения задачи.	Умение работать со справочной литературой; Умение определять эффективность алгоритма по числу операций и скорости сходимости;
	Владеет: навыками отладки алгоритма с использованием трассировки в средах программирования.	Владение навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях; способен настроить средства отладки в используемой среде программирования.
Средний уровень	Знает: - этапы решения задач: построение математической модели процесса, выбор алгоритма, оценка эффективности.	дает определения основных этапов решения задач и методов их решения.
	Умеет: - оценивать и сравнивать трудоемкость нескольких алгоритмов, используемых для решения задачи.	Умение работать со справочной литературой; умение определять эффективность алгоритма по числу операций и скорости сходимости;
	Владеет: навыками отладки алгоритма с использованием трассировки в средах программирования типа.	Владение навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях; способен настроить средства отладки в используемой среде программирования.
Высокий уровень	Знает: этапы решения задач: построение математической модели процесса, выбор алгоритма, оценка эффективности.	дает определения основных этапов решения задач и методов их решения.

	<p>Умеет: оценивать и сравнивать трудоемкость нескольких алгоритмов, используемых для решения задачи.</p>	<p>Умение работать со справочной литературой; умение определять эффективность алгоритма по числу операций и скорости сходимости;</p>
	<p>Владеет: навыками отладки алгоритма с использованием трассировки в средах программирования.</p>	<p>Владение навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях; способен настроить средства отладки в используемой среде программирования и оценить эффективность алгоритма по тестовым функциям.</p>
<p>ПК 1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина".</p>		
<p>Низкий (пороговый) уровень</p>	<p>Знает: - этапы решения задач</p>	<p>Знание определения основных этапов решения задач</p>
	<p>Умеет: оценивать и сравнивать трудоемкость нескольких алгоритмов, используемых для решения задачи.</p>	<p>Умение работать со справочной литературой; умение определять эффективность алгоритма по числу операций и скорости сходимости;</p>
	<p>Владеет: навыками отладки алгоритма с использованием трассировки в средах программирования типа PascalABC.NET, C++ и др.</p>	<p>владеет навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях; способен настроить средства отладки в используемой среде программирования и оценить эффективность алгоритма по тестовым функциям методов оптимизации.</p>
<p>Средний уровень</p>	<p>Знает: этапы решения задач: построение математической модели процесса, выбор алгоритма, оценка эффективности.</p>	<p>дает определения основных этапов решения задач и методов их решения.</p>

	Умеет: оценивать и сравнивать трудоемкость нескольких алгоритмов, используемых для решения задачи.	Умение работать со справочной литературой; умение определять эффективность алгоритма по числу операций и скорости сходимости;
	Владеет: навыками отладки алгоритма с использованием трассировки в средах программирования типа PascalABC.NET, C++ и др.	владеет навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях; способен настроить средства отладки в используемой среде программирования и оценить эффективность алгоритма по тестовым функциям.
Высокий уровень	Знает: - этапы решения задач: построение математической модели процесса, выбор алгоритма, оценка эффективности.	дает определения основных этапов решения задач и методов их решения.
	Умеет: оценивать и сравнивать трудоемкость нескольких алгоритмов, используемых для решения задачи	Умение работать со справочной литературой; Умение определять эффективность алгоритма по числу операций и скорости сходимости;
	Владеет: навыками отладки алгоритма с использованием трассировки в средах программирования типа PascalABC.NET, C++ и др.	владеет навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях; способен настроить средства отладки в используемой среде программирования и оценить эффективность алгоритма по тестовым функциям

2.2. Таблица соответствия уровня формирования компетенций результатам промежуточной аттестации

Форма контроля	Шкала оценивания	Индекс компетенции	Уровень освоения (низкий (пороговый), средний, высокий)
----------------	------------------	--------------------	---

Отчет по учебной практике	Удовлетворительно	ОК-7	низкий
		ОПК-2	низкий
		ПК-1	средний
	Хорошо	ОК-7	средний
		ОПК-2	средний
		ПК-1	средний
	Отлично	ОК-7	высокий
		ОПК-2	высокий
		ПК-1	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-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию		
Лекция	Инструктаж по технике безопасности и охране труда	зачет
Самостоятельная работа	Ознакомление со структурой и техническим оснащением учебных лабораторий	Защита отчета
ОПК 2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач		
Самостоятельная работа	Ознакомление с основными проблемами научно-технического развития в области современных компьютерных технологий Ознакомление с действующими стандартами, техническими условиями, должностными обязанностями, положениями и инструкциями по эксплуатации средств ВТ, периферийного оборудования, обеспечения информационной безопасности, оформлению технической документации. Выполнение заданий руководителя практики от предприятия по решению профессиональных задач	Защита отчета
ПК-1 способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"		

Самостоятельная работа	Ознакомление с типами предприятий, имеющих компьютерную инфраструктуру, где активно используется, разрабатывается, внедряется программное обеспечение и информационные технологии различного назначения. Выполнение заданий руководителя практики от предприятия по решению профессиональных задач Составление отчета	Защита отчета
------------------------	--	---------------

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

1. Бикбулатова Н.Г. Программа учебной практики для студентов направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (академический бакалавриат, профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем») / Н.Г. Бикбулатова. – Екатеринбург: Ур-ТИСИ СибГУТИ, 2016. – 6 с. (<http://aup.uisi.ru/3030823/>)

4. Типовые контрольные задания

4.1 Пример индивидуального задания:

Задание

на учебную практику для студентов

(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

по профилю:

«Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Группа _____

Ф.И.О. _____

Общая продолжительность практики 2 недели, продолжительность 72 зач.ед.

Практика проводится в учебных и учебно-вспомогательных объектах учебного заведения, а также на предприятиях и организациях.

Первая неделя посвящается изучению общетеоретического курса на основе изученной ранее дисциплины «Программирование».

Вторая неделя посвящается работе в лабораториях учебного заведения (подразделениях предприятия), сбору и оформлению материала по тематике исследования. На основании полученных знаний составляется отчет о научно-исследовательской работе по одной из нескольких тем, охватывающих основ-

ные современные технологии, касающиеся вычислительной техники и автоматизированных систем

Тема работы

Конечные автоматы (Машина Тьюринга, автомат Мили, автомат Му-ра...)

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

Отчет оформляется в соответствии с требованиями к оформлению реферативной работы.

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

4.2 Примерная тематика научно-исследовательской работы:

1. Конечные автоматы (Машина Тьюринга, автомат Мили, автомат Му-ра...)
2. Архитектуры вредоносных программ и их нейтрализация
3. Концепция облачных вычислений как информационно-технологическая основа эффективного управления
4. Динамика и перспективы развития сетевых технологий
5. Информационные основы контроля работы цифровых автоматов. Систематические коды.
6. Информационные основы контроля работы цифровых автоматов. Контроль по четности, нечетности, по Хеммингу.
7. Принципы представления данных и команд в компьютере
8. Спектры сигналов. Модуляция и кодирование.
9. Информационный процесс в автоматизированных системах. Фазы информационного цикла и их модели.
10. Криптографические алгоритмы защиты информации
11. Динамические структуры данных: Линейные списки: основные виды и способы реализации; линейный список как абстрактный тип данных.
12. Общие принципы системной организации: устойчивость, управляемость и наблюдаемость.
13. Моделирование. Математические модели объектов и систем управления.
14. Операционные системы. Мультипрограммирование
15. Операционные системы. Диспетчеризация и синхронизация процессов. Понятия приоритета и очереди процессов.

16. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы.
17. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем.
18. Алгоритмы аутентификации пользователей.
19. Статистическое моделирование на ЭВМ. Оценка точности и достоверности результатов моделирования.
20. Алгоритмы сжатия данных

5. Критерии оценки ответа на защите отчета по учебной практике:

Усвоенные знания, умения и владения проверяются в ходе защиты отчета по учебной практике. Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной и переводятся в оценку в соответствии с таблицей:

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«отлично»	<p>При защите отчета по учебной практике использован презентационный материал. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала по одной из примерных тематик:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конечные автоматы; – архитектуры вредоносных программ и их нейтрализация; – концепция облачных вычислений как информационно-технологическая основа эффективного управления; – динамика и перспективы развития сетевых технологий; – информационные основы контроля работы цифровых автоматов. систематические коды; – информационные основы контроля работы цифровых автоматов. контроль по четности, нечетности, по Хеммингу; – принципы представления данных и команд в компьютере – спектры сигналов. модуляция и кодирование; – информационный процесс в автоматизированных системах, фазы информационного цикла и их модели; – криптографические алгоритмы защиты информации; – динамические структуры данных: линейные списки: основные виды и способы реализации; линейный спи-

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
	<p>сок как абстрактный тип данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие принципы системной организации: устойчивость, управляемость и наблюдаемость; – моделирование, математические модели объектов и систем управления; – операционные системы, мультипрограммирование; – операционные системы, диспетчеризация и синхронизация процессов. понятия приоритета и очереди процессов; – многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы; – эталонная модель взаимодействия открытых систем; – алгоритмы аутентификации пользователей; – статистическое моделирование на ЭВМ, оценка точности и достоверности результатов моделирования; – алгоритмы сжатия данных. <p>Студент усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.</p>
«хорошо»	<p>При защите отчета по учебной практике использован презентационный материал. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на дополнительные вопросы, по материала по одной из примерных тематик:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конечные автоматы; – архитектуры вредоносных программ и их нейтрализация; – концепция облачных вычислений как информационно-технологическая основа эффективного управления; – динамика и перспективы развития сетевых технологий; – информационные основы контроля работы цифровых автоматов. систематические коды; – информационные основы контроля работы цифровых автоматов. контроль по четности, нечетности, по

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
	<p>Хеммингу;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы представления данных и команд в компьютере – спектры сигналов. модуляция и кодирование; – информационный процесс в автоматизированных системах, фазы информационного цикла и их модели; – криптографические алгоритмы защиты информации; – динамические структуры данных: линейные списки: основные виды и способы реализации; линейный список как абстрактный тип данных; – общие принципы системной организации: устойчивость, управляемость и наблюдаемость; – моделирование, математические модели объектов и систем управления; – операционные системы, мультипрограммирование; – операционные системы, диспетчеризация и синхронизация процессов. понятия приоритета и очереди процессов; – многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы; – эталонная модель взаимодействия открытых систем; – алгоритмы аутентификации пользователей; – статистическое моделирование на ЭВМ, оценка точности и достоверности результатов моделирования; – алгоритмы сжатия данных.
«удовлетворительно»	<p>При защите отчета по учебной практике не использован презентационный материал.. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе практических занятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями по одной из примерных тематик:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конечные автоматы; – архитектуры вредоносных программ и их нейтрализация; – концепция облачных вычислений как информаци-

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
	<p>онно-технологическая основа эффективного управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> – динамика и перспективы развития сетевых технологий; – информационные основы контроля работы цифровых автоматов. систематические коды; – информационные основы контроля работы цифровых автоматов. контроль по четности, нечетности, по Хеммингу; – принципы представления данных и команд в компьютере – спектры сигналов. модуляция и кодирование; – информационный процесс в автоматизированных системах, фазы информационного цикла и их модели; – криптографические алгоритмы защиты информации; – динамические структуры данных: линейные списки: основные виды и способы реализации; линейный список как абстрактный тип данных; – общие принципы системной организации: устойчивость, управляемость и наблюдаемость; – моделирование, математические модели объектов и систем управления; – операционные системы, мультипрограммирование; – операционные системы, диспетчеризация и синхронизация процессов. понятия приоритета и очереди процессов; – многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы; – эталонная модель взаимодействия открытых систем; – алгоритмы аутентификации пользователей; – статистическое моделирование на ЭВМ, оценка точности и достоверности результатов моделирования; – алгоритмы сжатия данных.

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

Представлен в локальной сети кафедры ИСТ и доступен по URI - <http://www.aup.uisi.ru..> После авторизации необходимо выбрать следующий

путь: \Обучение \ИСТ \ФГОС ВО 3+ \09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» \«Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» \Учебная практика \ вид метод. пособия.pdf

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № _____ от " _____ " _____ 20 _____ г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____ / _____ /

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № _____ от " _____ " _____ 20 _____ г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____ / _____ /

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № _____ от " _____ " _____ 20 _____ г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____ / _____ /

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № _____ от " _____ " _____ 20 _____ г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____ / _____ /

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № _____ от " _____ " _____ 20 _____ г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____ / _____ /

Оценочные средства разработал(и):

_____ ст. преподаватель кафедры ИСТ Бикбулатова Н.Г.

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № 10 от "14" 06 2016 г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой [подпись] / Долгичев А.И.

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № 10 от "08" 06 2017 г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой [подпись] / Долгичев А.И.

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № 11 от "15" 06 2018 г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой [подпись] / Долгичев А.И.

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № _____ от " _____ " _____ 20 _____ г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____ / _____ /

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры ИСТ.

Протокол № _____ от " _____ " _____ 20 _____ г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____ / _____ /

Оценочные средства разработал(и):