

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)

УТВЕРЖДЕНА:

решением Учёного совета СамГУПС
протокол №27 от 22.02.17г.
в составе основной профессиональной
образовательной программы

АКТУАЛИЗИРОВАНА:

решением Учёного совета СамГУПС
протокол Учёного совета СамГУПС № 39 от 05.03.18г.
решением Учёного совета СамГУПС
протокол Учёного совета СамГУПС № 50 от 27.03.19г.
решением Учёного совета СамГУПС
протокол Учёного совета СамГУПС № 59 от 25.02.20г.
решением Учёного совета СамГУПС
протокол Учёного совета СамГУПС № _____ от _____ г.

Программа преддипломной практики

Тип практики: Преддипломная практика

Кафедра **Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте**

Специальность **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Направленность
(специализация/пр

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Объем практики **6 ЗЕТ**

Самара 2017

ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Программа производственной практики составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.01.2016 N 5 по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2016 N 41030)

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики – стационарная и выездная.

Место проведения практики: практика может проводиться как в подразделениях и лабораториях университета, так на различных предприятиях Самары и Самарской области (или иных местах), с которыми заключены юридические соглашения о проведении практики.

Форма проведения преддипломной практики - выполнение производственных заданий под руководством руководителя подразделения предприятия и самостоятельная работа студентов над подготовкой материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР) и оформление ВКР.

ТИП ПРАКТИКИ: Преддипломная практика

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель преддипломной практики – оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», квалификация (степень) бакалавр.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

ДПК 2 способностью использовать методы и новейшие достижения информатики в глобальных компьютерных сетях, в том числе методы интеллектуализации информационных технологий

Знать:

Уровень 1	основы передачи данных в глобальных компьютерных сетях.
Уровень 2	методы работы в глобальных компьютерных сетях.
Уровень 3	основные сетевые понятия и определения.

Уметь:

Уровень 1	пользоваться глобальными компьютерными сетями.
Уровень 2	использовать разные методы работы в глобальных компьютерных сетях.
Уровень 3	пользоваться числовыми, символьными адресами глобальных сетей

Владеть:

Уровень 1	навыками работы в глобальных компьютерных сетях.
Уровень 2	методами работы в глобальных компьютерных сетях.
Уровень 3	навыками проектирования глобальных и локальных компьютерных сетей.

ДПК 5 способностью разрабатывать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем

Знать:

Уровень 1	основные методы и приёмы реализации аппаратно-программных комплексов
Уровень 2	основные методы разработки программного обеспечения аппаратно-программных комплексов
Уровень 3	методы и технологии разработки аппаратно- программных комплексов, а так же их реализации и их тестирования

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать структуру аппаратно-программных комплексов
Уровень 2	выполнять выбор оборудования и разрабатывать структуру программного обеспечения
Уровень 3	использовать современные технологии разработки аппаратно-программных комплексов, а так же их тестирования

Владеть:

Уровень 1	навыками проектирования аппаратно-программных комплексов
Уровень 2	навыками использования технологий разработки программного обеспечения аппаратно-программных комплексов

Уровень 3	навыками практической реализации аппаратно-программных комплексов, а так же их тестирования и оценки эффективности
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
Знать:	
Уровень 1	речевые способы установления и поддержания контакта с коллегами в процессе работы в коллективе
Уровень 2	речевые способы взаимодействия, а также способы устранения помех, препятствующих эффективному общению и сотрудничеству
Уровень 3	речевые способы поведения в кризисных, конфликтных ситуациях
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать и поддерживать контакт с коллегами в процессе работы в коллективе
Уровень 2	выявлять и устранять помехи, препятствующие эффективному общению и сотрудничеству в коллективе, выстраивая диалог
Уровень 3	выстраивать речевую тактику и стратегию, позволяющую конструктивному выходу из конфликта
Владеть:	
Уровень 1	способностью устанавливать и поддерживать контакт с коллегами в процессе работы в коллективе
Уровень 2	способностью выявлять и устранять помехи, препятствующие эффективному общению и сотрудничеству в коллективе, выстраивая диалог
Уровень 3	способностью выстраивать речевую тактику и стратегию, позволяющие найти конструктивный выход из конфликта
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
Уровень 1	методы и приемы самоорганизации и самообразования
Уровень 2	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
Уровень 3	способы представления результатов работы
Уметь:	
Уровень 1	работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчинять личные интересы общей цели;
Уровень 2	развивать свой общекультурный и профессиональный уровень, самостоятельно формулировать результат; самостоятельно;
Уровень 3	публично представлять результаты работы;
Владеть:	
Уровень 1	способностью к самоорганизации и самообразованию, умением самостоятельно приобретать и использовать новые знания;
Уровень 2	способностью формулировать результат
Уровень 3	навыками формулирования результатов работы
ОПК-1 способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
Знать:	
Уровень 1	основы архитектуры ЭВМ.
Уровень 2	основные виды инструментария и методы инсталляции типового программного обеспечения.
Уровень 3	основные виды инструментария и подходы к инсталляции сложного программного обеспечения
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно реализовывать простейшие алгоритмы и обрабатывать различные структуры данных
Уровень 2	пользоваться типовыми инструментальными средствами сопровождения программного обеспечения.
Уровень 3	самостоятельно реализовывать сложные алгоритмы и обрабатывать различные структуры данных
Владеть:	
Уровень 1	способностью применять на практике навыки для инсталляции типовых программ.

Уровень 2	навыками работы с несложным программным и аппаратным обеспечением для автономных компьютеров.
Уровень 3	навыками работы с программным и аппаратным обеспечением автоматизированных систем.
ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	программные средства для решения практических задач
Уровень 2	методики использования программных средств для решения практических задач
Уровень 3	способы освоения методиками использования программных средств для решения практических задач
Уметь:	
Уровень 1	выбирать программные средства для решения практических задач
Уровень 2	выбирать методики использования программных средств для решения практических задач
Уровень 3	осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
Владеть:	
Уровень 1	программными средствами для решения практических задач
Уровень 2	методиками использования программных средств для решения практических задач
Уровень 3	способами освоения методиками использования программных средств для решения практических задач
ОПК-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	полную документацию по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	оценивать точность, методы расчета точности наладки программно-аппаратных комплексов
Уметь:	
Уровень 1	применять документацию для настройки аппаратных средств и программных комплексов
Уровень 2	применять методы настройки, наладки аппаратных комплексов и программных средств
Уровень 3	применять методы расчета точности для наладки программно-аппаратных средств
Владеть:	
Уровень 1	основными документированными источниками для аппаратных и программных комплексов
Уровень 2	методами настройки, наладки аппаратных и программных средств
Уровень 3	методами расчета точности для наладки программно-аппаратных средств
ПК-2 проектно-технологическая деятельность: способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	
Знать:	
Уровень 1	современные инструментальные средства и технологии программирования и компоненты программных комплексов и баз данных
Уровень 2	способы разработки новых компонентов программных комплексов и баз данных в современных инструментальных средствах с использованием современных технологий программирования
Уровень 3	особенности разработки новых компонентов программных комплексов и баз данных в современных инструментальных средствах с использованием современных технологий программирования
Уметь:	
Уровень 1	работать в современных инструментальных средствах программирования
Уровень 2	использовать современные технологии программирования
Уровень 3	создавать компоненты программных комплексов и баз данных в современных инструментальных средствах с использованием современных технологий программирования
Владеть:	
Уровень 1	современными инструментальными средствами и технологиями программирования
Уровень 2	способами разработки новых компонентов программных комплексов и баз данных в современных инструментальных средствах с использованием современных технологий программирования
Уровень 3	особенностями разработки новых компонентов программных комплексов и баз данных в современных инструментальных средствах с использованием современных технологий программирования
ПК -3 научно-исследовательская деятельность: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	
Знать:	

Уровень 1	методологию обоснования принимаемых проектных решений, осуществляет постановку и выполняет эксперименты по проверке их корректности и эффективности
Уровень 2	основные направления научных исследований в сфере информатики и вычислительной техники
Уровень 3	порядок организации постановки и выполнения экспериментов для проверки эффективности принимаемых проектных решений

Уметь:

Уровень 1	использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
Уровень 2	планировать и проводить испытания в соответствии с методикой; обрабатывать результаты экспериментов
Уровень 3	осуществлять постановку и выполнение эксперимента по проверке эффективности принимаемых проектных решений

Владеть:

Уровень 1	базовыми навыками разработки проектных решений, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
Уровень 2	навыками использования современных методов научных исследований в соответствии с требованиями и тенденциями рынка информационных технологий; проведения испытаний и проведения экспериментальных исследований; навыками анализа полученной информации; навыками организационной работы
Уровень 3	навыками постановки и выполнения эксперимента

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код по уч.плану	Наименование практики/дисциплины	Коды формируемых компетенций
3.1 Осваиваемая практика		
Б2.П.3	Преддипломная практика	ДПК-2 ДПК-5 ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-2 ПК-3
3.2 Предшествующие дисциплины/практики		
Б2.П.1	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая)	ДПК-1; ОК-5; ОПК-2; ПК-2
Б2.П.2	Производственная (научно-исследовательская работа)	ДПК-2; ДПК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
3.3 Последующие дисциплины/практики/ГИА		
Б.3	Защита выпускной квалификационной работы	ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ДПК-4; ДПК-5; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1 Объем практики	6 ЗЕТ
---------------------------	--------------

4.2 Распределение академических часов по семестрам (офо)/курсам (зфо) и видам учебных занятий

Вид занятий	№ семестра/курса																						Итого
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РП	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД			
Контактная работа:																							
Лекции																							
Лабораторные																							
Практические																							
Консультации																							
Инд. работа																							
Контроль																							
Сам. работа																216	216					216	216
Итого																216	216					216	216

4.3. Результаты обучения по практике

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные сетевые понятия и определения, методы, технологии разработки и настройку аппаратно-программных комплексов, а так же их реализации и их тестирования, основные виды инструментария и подходы к установке сложного программного обеспечения, основные направления научных исследований в сфере информатики и вычислительной техники правила и нормы работы в коллективе, подходы и методику к самоорганизации и самообразованию.

Уметь: выполнять выбор оборудования и разрабатывать структуру программного обеспечения, пользоваться типовыми инструментальными средствами сопровождения программного обеспечения, Самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения.

Владеть: программными и техническими средствами защиты компьютерной информации навыками работы с современными информационно-управляющими системами на базе компьютеров, контроллеров, специализированных функциональных модулей;
навыками применения инструментальных средств для проектирования и отладки автоматизированных систем анализа, обработки информации и управления;
приемами решения типовых задач компьютерной автоматизации технологических процессов, обработки информации и управления.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература
1	Раздел 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности на производстве	Ср	8	4	ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4	М1
2	Раздел 2. Работа на объектах проведения практики Организационная структура предприятия, структура управления, основные направления деятельности.	Ср	8	20	ДПК-2, ДПК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-2, ПК-3.	Л.1.1., Л1.2, Л1.3, Л1.4 Л1.2 Л2.1, Л2.2. Л.2.3, Л2.4 Э1Э2Э3
3	Характеристика продукции, выпускаемой предприятием. Основные показатели производственной деятельности предприятия- виды технических средств информатизации.	Ср	8	40	ДПК-2, ДПК-5, ОК-6	Л.1.1., Л1.2, Л1.3, Л1.4 Л1.2 Л2.1, Л2.2. Л.2.3, Л2.4 Э1Э2Э3
4	Общая схема технологического процесса: Изучение технических средств сбора, обработки и передачи информации и процесса управления вычислительным центром предприятия информации на предприятии.	/Ср/	8	40	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2, ПК-3.	Л.1.1., Л1.2, Л1.3, Л1.4 Л1.2 Л2.1, Л2.2. Л.2.3, Л2.4 Э1Э2Э3
5	Раздел 3. Выполнение технического задания Анализ алгоритмов информационных подсистем на предприятии	Ср	8	20	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2, ПК-3	Л.1.1., Л1.2, Л1.3, Л1.4 Л1.2 Л2.1, Л2.2. Л.2.3, Л2.4 Э1Э2Э3
6	Изучение программного обеспечения на предприятии	Ср	8	20	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2, ПК-3.	Л.1.1., Л1.2, Л1.3, Л1.4 Л1.2 Л2.1, Л2.2. Л.2.3, Л2.4 Э1Э2Э3
7	Изучение специфики работы производств с применением вычислительной техники	Ср	8	20	ДПК-2, ДПК-5, ОК-6	Л.1.1., Л1.2, Л1.3, Л1.4 Л1.2 Л2.1, Л2.2. Л.2.3, Л2.4 Э1Э2Э3
8	Подготовка отчета и отчет по практике на кафедре	Ср	8	16	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2, ПК-3.	Л.1.1., Л1.2, Л1.3, Л1.4 Л1.2 Л2.1, Л2.2. Л.2.3, Л2.4 Э1Э2Э3

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании преддипломной практики студент на основании записей в дневнике прохождения практики составляет отчет о проделанной работе в виде аннотации выпускной квалификационной работы и презентации к защите ВКР.

Отчет студента является одним из основных документов, по которым производится оценка результатов прохождения практики. По окончании преддипломной практики студент предоставляет заполненный и оформленный дневник по практике, с отзывом- характеристикой руководителя.

Составление отчета:

Отчет по преддипломной практике оформляется в виде пояснительной записки и презентации к защите выпускной квалификационной работы.

Оформление пояснительной записки

Пояснительная записка включает:

- Титульный лист;
- Задание на ВКР;
- Реферат ВКР;
- Список использованной литературы;
- Приложения (копии презентации)

Средства оформления слайдов презентации:

- Форматирование текста
- Выбор фона для слайдов и отдельных элементов

Дополнительные средства оформления:

- Добавление фигур, объектов и колонтитулов
- Использование тем для оформления презентации Работа с таблицами:
- Добавление и редактирование таблицы
- Рисование и импорт таблиц Диаграммы и графики:
- Создание диаграммы или графика
- Демонстрация готовой презентации
- Демонстрационные материалы представляются в виде 12-15 слайдов, входящих в презентацию MS Power Point.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Критерии и шкалы оценивания формируемых компетенций

Формой промежуточной аттестации является – дифференцированный зачет (Зачет с оценкой).

Оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник и отчет о прохождении практики; в отчете привел полные, точные и развёрнутые материалы по всем заданиям; имеет подготовленную к публикации научную работу; имеет положительный отзыв руководителя практики от предприятия; во время защиты отчета правильно и полно ответил на все вопросы комиссии.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник и отчет о прохождении практики; в отчете привел полные, точные и развёрнутые материалы по большинству заданий; имеет положительный отзыв руководителя практики от предприятия; во время защиты отчета правильно и полно ответил на не менее чем 80%

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил дневник и отчет о прохождении практики, оформленные с нарушением предъявляемых требований; в отчете привел не полные, не совсем точные материалы по заданиям; имеет положительный отзыв руководителя практики от предприятия; во время защиты отчета ответил на не менее чем 50% вопросов комиссии, ответы были не точные и не полные;

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, не выполнившему программу практики, получившему отрицательный отзыв руководителя практики от предприятия, не ответившему или ответившему неверно на большинство вопросов комиссии при защите отчета.

В зачетную книжку студента выносятся оценка зачета по преддипломной практике за 8 семестр.

7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Задания на преддипломную практику связаны с темой выпускной квалификационной работы бакалавра и соответствуют видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»:

научно-исследовательская деятельность:

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов связанных с развитием методов применения вычислительной техники (ВТ) и автоматизированных систем (АС) в информационных системах и сетях; 2. изучение информационных систем методами прогнозирования и системного анализа;
- изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
- исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по применению вычислительной техники (ВТ) и автоматизированных систем (АС) в информационных системах и сетях;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
- подготовка научных и научно-технических публикаций.

проектно-технологическая деятельность:

- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;
- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;
- участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

Примерная тематика заданий на практику (тематика ВКР):

- Анализ исходных данных для разработки структур и алгоритмов проектируемых программных и аппаратных средств.
- Разработка математических моделей и моделирование процессов обоснование проектируемых программных и аппаратных средств.
- Разработка, тестирование и оценка характеристики аппаратного обеспечения проектируемых компьютерных систем.
- Создание и модернизация программного обеспечения микропроцессорных структур.
- Решение задач связанных с технологией программирования, структурные и объектные подходы.
- Автоматизированные системы обучения.
- Разработка программного обеспечения для сложных измерительных систем.
- Имитационное моделирование.
- Численная реализация сложных математических моделей

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Пайлон, Д.	UML 2 для программистов / Д. Пайлон, Н. Питмен ; пер. с англ. Е. Матвеева. -	Санкт-Петербург : Питер, 2012	5
Л1.2	Иванова Г.С.	Технология программирования [Text] / Иванова Г.С. -	Москва : КноРус, 2011	Электронный ресурс
Л1.3	Советов, Б. Я.	Базы данных [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский , В. Д. Чертовской ; СПбГЭТУ "ЛЭТИ" им. В. И. Ульянова (Ленина); рек. УМО. - 2-е изд. -	Москва : Юрайт, 2015	12
Л1.4	Гергель В. П.	Гергель, В. П. Теория и практика параллельных вычислений [Текст] : учебное пособие для вузов / В. П. Гергель ; рек. УМО. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 423 с.	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий	6

8.1.2 Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	А. Н. Степанов	Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей:	СПб.: Питер, 2007	10
Л2.2	Засов В.А.	Микропроцессорная техника: Конспект лекций для студентов специальности 220401 «Мехатроника» дневной формы обучения.	Самара: СамГУПС, 2008.	60
Л2.3	Гарнаев А. Ю.	Web-программирование на Java и JavaScript [Текст] / А. Ю.	СПб. : БХВ -	4

Л2.4	Бройдо В.Л., Ильина О.П.	Архитектура ЭВМ и систем: Учебное пособие	СПб:Питер, 2006	20
8.2 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М 1		Инструкция по охране труда при работе с персональными электронно-вычислительными машинами и видео дисплейными терминалами	ИОТ-СамГУПС-083 -2013	1
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Наименование ресурса		Эл.адрес	
Э1	Электронная информационно-образовательная среда Moodle: http://do.samgups.ru/moodle/		http://do.samgups.ru/moodle/	
Э2	Справочная система Интернет - Университета Информационных технологий (ИНТУИТ www.intuit.ru)		www.intuit.ru	
Э3	Материалы по продуктам MATLAB & Toolboxes		http://matlab.exponenta.ru/	
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)				
<p>При выполнении различных видов работ на преддипломной практике используются следующие информационные технологии: электронные библиотечные информационно-справочные системы, - свободно распространяемое программное обеспечение для проектирования и моделирования информационных процессов и систем</p> <p>При подготовке отчета используется текстовый редактор Microsoft Word и редактор электронных таблиц Microsoft Excel</p>				
9.1 Перечень программного обеспечения				
9.1.1	Лицензионное ПО.; MS Office, MatLab, MS Visual Studio			
9.2 Перечень информационных справочных систем				
9.2.1	http://do.samgups.ru/moodle/ www.intuit.ru http://matlab.exponenta.ru/			
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ				
<p>Для выполнения преддипломной практики необходима материально-техническая база организаций - баз преддипломной практики. Во время прохождения практики студенты могут пользоваться вычислительными комплексами, которыми располагает конкретная производственная организация. В библиотеке университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по направлению подготовки. Консультации руководитель практики от кафедры проводит в аудитории, оснащенной лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет. Защиты практик проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской.</p>				