

ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Программа – преддипломной практики составлена в соответствии с ФГОС ВО, по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (уровень бакалавриата)", утвержденный Приказом Минобрнауки России от 11.03.2015 N 195 (Зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 N 36670)

Тип практики: преддипломная практика.

Форма проведения практики: непрерывная

Способ проведения практики – стационарная.

Практика может проводиться на базе СамГУПС (кафедра МАУТ, лабораториях)

Проведение преддипломной практики планируется после завершения летней экзаменационной сессии 4 курса в соответствии с графиком учебного процесса.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц

6 зачетных единиц (216 часов) после завершения летней экзаменационной сессии 4 курса - зачет с оценкой

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель преддипломной практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.
- закрепление и углубление знаний о программном обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления различного уровня и назначения;
- закрепление и углубление знаний технологий проектирования, отладки и производства программных и технических средств, информационных и управляющих систем;
- закрепление и углубление знаний о математическом, информационном, техническом, лингвистическом, программном, эргономическом, организационном и правовом обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей.
- приобретение опыта самостоятельного ведения экспериментальных и теоретических исследований при решении реальных инженерных задач или научных проблем в сфере будущей профессиональной деятельности, а также сбора, систематизации и обобщения материалов, необходимых для написания ВКР.

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

2.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

ОК-3 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

Уровень 1	Основы деловой переписки;
Уровень 2	Основы профессиональной коммуникации на русском языке;
Уровень 3	Основы построения аргументированной устной речи и деловой переписки.

Уметь:

Уровень 1	Применять деловую переписку в профессиональной деятельности;
Уровень 2	Применять профессиональные коммуникации на русском языке;
Уровень 3	Применять аргументированную устную речь и деловую переписку в профессиональной деятельности.

Владеть:

Уровень 1	Навыками деловой переписки;
Уровень 2	Навыками профессиональной коммуникации на русском языке;
Уровень 3	Навыками аргументированной устной речи и деловой переписки.

ОПК-3 способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики

Знать:

Уровень 1	Основные положения, законы и методы естественных наук и математики для применения в профессиональной деятельности;
Уровень 2	Методы представления современной техники и технологий на основе законов и методов естественных наук и математики для применения в профессиональной деятельности;
Уровень 3	Современные профессиональный инструмент для применения основных законов и методов естественных наук и математики в профессиональной деятельности.

Уметь:

Уровень 1	Применять положения, законы и методы естественных наук и математики в профессиональной деятельности;
Уровень 2	Использовать методы представления современной техники и технологий на основе законов и методов естественных наук и математики в профессиональной деятельности;
Уровень 3	Использовать современный профессиональный инструмент для решения прикладных задач на методах естественных наук и математики в профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	основными положениями, законами и методами естественных наук и математики для применения в профессиональной деятельности;
Уровень 2	современной техникой и технологиями на основе законов и методов естественных наук и математики для применения в профессиональной деятельности;
Уровень 3	современным профессиональным инструментом для описания основных законов и методов естественных наук и математики в профессиональной деятельности.
ОПК-6 способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	
Знать:	
Уровень 1	Методы проведения измерений и наблюдений;
Уровень 2	Методы описания проводимых исследований и подготовки данных для составления обзоров;
Уровень 3	Нормативы составления отчетов, научных публикаций, внедрения результатов исследований и разработок.
Уметь:	
Уровень 1	Применять методы и проведения измерений и наблюдений;
Уровень 2	Описывать проводимые исследования и производить подготовку данных для составления обзоров;
Уровень 3	Составлять отчеты, писать научные публикации, внедрять результаты исследований и разработок.
Владеть:	
Уровень 1	Методами проведения измерений и наблюдений;
Уровень 2	Методами описания проводимых исследований и подготовки данных для составления обзоров;
Уровень 3	Навыками составления нормативных отчетов, написанием научных публикаций, внедрением результатов исследований и разработок.
ОПК-7 способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий	
Знать:	
Уровень 1	Новую технику в рамках профессиональной деятельности;
Уровень 2	Новые технологии в рамках профессиональной деятельности;
Уровень 3	Новые методы в рамках профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Использовать новую технику для выполнения профессиональной деятельности;
Уровень 2	Использовать новые технологии для выполнения профессиональной деятельности;
Уровень 3	Использовать новые методы для выполнения профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	Новой техникой необходимой для ведения профессиональной деятельности;
Уровень 2	Новыми технологиями для ведения профессиональной деятельности;
Уровень 3	Новыми методами для ведения профессиональной деятельности.
ПК-3 способностью разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы	
Знать:	
Уровень 1	Новую технику в рамках профессиональной деятельности;

Уровень 2	Новые технологии в рамках профессиональной деятельности;											
Уровень 3	Новые методы в рамках профессиональной деятельности.											
Уметь:												
Уровень 1	Использовать новую технику для выполнения профессиональной деятельности;											
Уровень 2	Использовать новые технологии для выполнения профессиональной деятельности;											
Уровень 3	Использовать новые методы для выполнения профессиональной деятельности.											
Владеть:												
Уровень 1	Новой техникой необходимой для ведения профессиональной деятельности;											
Уровень 2	Новыми технологиями для ведения профессиональной деятельности;											
Уровень 3	Новыми методами для ведения профессиональной деятельности.											
ПК-8 способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления												
Знать:												
Уровень 1	новую технику в рамках профессиональной деятельности;											
Уровень 2	новые технологии в рамках профессиональной деятельности;											
Уровень 3	новые методы в рамках профессиональной деятельности.											
Уметь:												
Уровень 1	использовать новую технику для выполнения профессиональной деятельности;											
Уровень 2	использовать новые технологии для выполнения профессиональной деятельности;											
Уровень 3	использовать новые методы для выполнения профессиональной деятельности.											
Владеть:												
Уровень 1	новой техникой необходимой для ведения профессиональной деятельности;											
Уровень 2	новыми технологиями для ведения профессиональной деятельности;											
Уровень 3	новыми методами для ведения профессиональной деятельности.											
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ												
Код по уч.плану	Наименование практики/дисциплины								Коды формируемых компетенций			
3.1 Осваиваемая практика												
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика								ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8			
3.2 Предшествующие дисциплины/практики												
Б1.В.11	Теоретические основы автоматизированного управления (ТОАУ)								ОПК-2 ПК-1 ПК-3			
Б1.В.15	Информационные технологии (ИТ)								ОПК-7 ПК-7			
Б1.В.13	Методы цифровой обработки сигналов (МЦОС)								ОПК-7 ПК-4			
3.3 Последующие дисциплины/практики/ГИА												
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								ОК-3; ОК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4			
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											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Итого	

	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РП	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РП	
Контактная работа:																							
Лекции																							
Лабораторные																							
Практические															1	1						1	1
Консультации																							
Инд. работа																							
Контроль																							
Сам. работа															215	215						215	215
Итого															216	216						216	216

4.3. Результаты обучения по практике

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- структуру предприятия;
- структуру объекта исследования;
- основные тактико-технические характеристики объекта исследования,
- основные проблемы и недостатки объекта исследования.

Уметь:

- читать конструкторскую документацию;
- составлять научно технические отчеты;
- выявлять проблемные места исследуемого объекта;
- составлять техническое задание и планирование мероприятий для исправление недостатков исследуемого объекта.

Владеть:

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- технологией работы на ПЭВМ;
- приемами структурированного, объектно-ориентированного и обобщенного программирования на языках высокого уровня;
- методами математического моделирования процессов и явлений.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

За время прохождения практики студент должен ознакомиться:

- правила охраны труда и техники безопасности;
- действующими стандартами, техническими условиями, должностными обязанностями, положением и инструкции по эксплуатации ВТ, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации;
- правила эксплуатации средств ВТ, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- освоить отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности;
- освоить работу с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по ВТ;
- выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);
- выполнить задание, предусмотренное программой практики;
- подготовить и защитить в установленный срок отчет по практике.
- Знакомство с правовыми нормативными и законодательными актами, регулирующими деятельность конкретного учреждения, предприятия.
- Характеристика организационной структурой, новых форм работы, основных направлений деятельности предприятия, организации.
- Общая оценка информационного обеспечения предприятия, фирмы.
- Консультации со специалистами-практиками по теме дипломной работы в соответствии с будущей деятельностью по направлениям.
- Организация и проведение научно-исследовательской работы по теме дипломного проекта.
- Анализ информационных источников предметной области обучения, содержащий выводы, результаты и предложения.
- Классификация учебно-методического обеспечения по предметной области знания.
- Апробация программных и программно-аппаратных средств в образовательной среде.
- Работа с электронными ресурсами.
- Формирование библиографического списка исследуемой области.
- Статистическая обработка данных научного исследования.
- Подготовка материалов к ВКР.
- Участие в научно-практических семинарах, конференциях, круглых столах регионального уровня по актуальным проблемам образования.
- Создание электронных образовательных ресурсов. Организация научно-методических разработок по предметной области.
- Работа в научно-исследовательской лаборатории. Систематизация научных источников и их классификация по областям знаний.
- Формирование базы данных по исследуемой области знаний.
- Составление тестовых материалов для проведения опытно-экспериментальной работы.
- Написание тезисов, статьи, программы, для подготовки ВКР

Выпускник может в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой выполнять следующие виды профессиональной деятельности: проектно-конструкторская; проектно-технологическая; научно-исследовательская; научно-педагогическая; монтажно-наладочная; сервисно-эксплуатационная.

Проектно-конструкторская деятельность: определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости; системный анализ объекта проектирования, предметной области, их взаимосвязей; выбор исходных данных для проектирования; разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта; оценка надежности и качества функционирования объекта проектирования; расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности; расчет экономической эффективности; разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации

Проектно-технологическая деятельность: технология разработки объектов профессиональной деятельности, составление технологических программ и алгоритмов, технологическое обеспечение производственных процессов на предприятии, организации.

Научно-исследовательская деятельность: разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов; проведение научно-исследовательской работы.

Монтажно-наладочная деятельность: наладка, настройка, регулировка и опытная проверка ЭВМ, периферийного оборудования и программных средств. Сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей.

Сервисно-эксплуатационная деятельность: организация внедрения объекта проектирования в опытную эксплуатацию; организация внедрения объекта проектирования в промышленную эксплуатацию.

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак. часов	Компетенции	Литература
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности на производстве /	/Ср/	8/4	4	ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8	Л1.1 Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4 Л2.5 М 1 М 2
2.	Ознакомление с организационной структурой предприятия, структура управления, основные направления деятельности.	/Ср/	8/4	10	ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8	Л1.1 Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4 Л2.5 М 1 М 2 Э1 Э2

3.	Характеристика продукции, выпускаемой предприятием. Основные показатели производственной деятельности предприятия- виды технических средств информатизации.	/Ср/	8/4	40	ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8	Л1.1 Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4 Л2.5 М 1 М 2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
4.	Общая схема технологического процесса: Изучение технических средств сбора, обработки и передачи информации и процесса управления вычислительным центром предприятия информацией на предприятии.	/Ср/	8/4	40	ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8	Л1.1 Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4 Л2.5 М 1 М 2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
5.	Выполнение технического задания	/Ср/	8/4	46	ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8	Л1.1 Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4 Л2.5 М 1 М 2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
6.	Анализ алгоритмов информационных подсистем на предприятии	/Ср/	8/4	20	ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8	Л1.1 Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4 Л2.5 М 1 М 2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
7.	Изучение программного обеспечения на предприятии	/Ср/	8/4	20	ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8	Л1.1 Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4 Л2.5 М 1 М 2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
8.	Изучение специфики работы производств с применением вычислительной техники	/Ср/	8/4	20	ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8	Л1.1 Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4 Л2.5 М 1 М 2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
9.	Подготовка отчета и отчет по практике на кафедре	/Ср/	8/4	16	ОК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-8	Л1.1 Л2.1Л2.2 Л2.3Л2.4 Л2.5 М 1 М 2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Студенты по окончании практики составляют письменный отчет и сдают его руководителю практики от филиала. К отчету прилагается дневник, подписанный руководителем практики от предприятия. Защищают отчет с дифференцированной оценкой. При оценке итогов работы студентов на практике принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия

В отчете по практике излагаются сведения, полученные студентом во время её выполнения. Общими требованиями к отчету являются: полнота изложения, четкость построения, логическая последовательность, краткость и точность формулировки, орфографическая, пунктуационная и стилистическая грамотность. Содержание отчетов должно полностью соответствовать программе практики и включать соответствующие разделы. Отчёт должен содержать 15-20 страниц рукописного или печатного текста, включая:

- 1 – титульный лист;
- 2 – реферат;
- 3 – содержание;
- введение;
- 5 – основную часть отчёта;
- 6 – заключение; 7 – библиографический список; 8 – приложения.

Приложения. В них могут быть включены: материалы, дополняющие отчёт; таблицы цифровых данных; иллюстрации вспомогательного характера; графики. Результаты оформляются в письменном виде, сопровождаются соответствующими иллюстрациями, схемами, таблицами, диаграммами

Отчёт должен иметь сплошную нумерацию листов текста, включая титульный лист. Страницы отчёта следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчёта. Номер страницы на титульном листе и на начале раздела не проставляется. Иллюстрации следует располагать в отчёте непосредственно после текста, в котором они упоминаются первыми, либо на следующей странице, или в приложении. Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в отчёте, должны соответствовать требованиям государственных стандартов ЕСКД. Таблицы следует располагать в отчёте после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчёте, при этом слово «Таблица» следует писать полностью.

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

1.1. Критерии и шкалы оценивания формируемых компетенций

По итогам практики выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Критерии оценивания прохождения обучающимся практики

Зачет с оценкой «отлично» - при устном ответе на вопросы, по результатам прохождения практики, обучающийся продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком. Письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.

Зачет с оценкой «хорошо» - письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами, дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся; при устном ответе на вопросы сделаны незначительные недочеты, которые не исключают формирование у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Зачет с оценкой «удовлетворительно» - отчет составлен с недочетами, дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых практикантом. Оценка «удовлетворительно» предполагает при устном ответе по результатам прохождения практики ответы на вопросы с недочетами, которые не исключают формирование у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» - письменный отчет не соответствует установленным требованиям, дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что при устном ответе обучающегося не даны ответы на вопросы руководителя практики, а также не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из вуза как имеющие академическую задолженность.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

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

- .Состав технической документации по действующим информационным системам и методик ее оформления.
- Практического опыта работы с локальными и глобальными вычислительными сетями.
- Вопросы техники безопасности и охраны окружающей среды.

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,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Цилькер Б.Я., Орлов С.А.	Организация ЭВМ и систем: учебник	СПб.: Питер, 2010	20

8.1.2 Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	А. Н. Степанов	Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей: учеб. пособие для вузов	СПб.: Питер, 2007	10
Л2.2	Бройдо В.Л., Ильина О.П.	Архитектура ЭВМ и систем: Учебное пособие	СПб.:Питер, 2006	20
Л2.3	В. Hunt, R. Lipsman, J. Rosenberg	Matlab®: офиц. учеб. курс Кембриджского ун-та	М.: Триумф, 2008	2
Л2.4	Н. К. Смоленцев	MATLAB. Программирование на Visual C#, Borland JBuilder, VBA: учеб. курс	СПб.: Питер, 2009	5
Л2.5	Подбельский В.В.	Программирование на языке Си: Учеб. пособ. по напр. "Прикладная математика и информатика", "Информатика и вычислительная техника", по спец. "Прикладная математика", "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети управления"	М.: Финансы и статистика, 2009	1

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	ИОТ-СамГУПС-083-2013	1
М 2		Инструкция по проведению противопожарного инструктажа студентов СамГУПС	2013	1

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Дистанционные образовательные ресурсы СамГУПС	http://do.samgups.ru/moodle/
Э2	Научная Электронная Библиотека	http://www.e-library.ru
Э3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	(http://window.edu.ru/)
Э4	Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний	http://www.zipsites.ru/
Э5	Образовательные ресурсы	http://www.Intuit.ru http://www.Cta.ru http://www.prosoft.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**9.1 Перечень программного обеспечения**

9.1.1	Лицензионное ПО стандартный пакет MS Office, Matlab, MathCAD
-------	--------------------------------------------------------------

9.2 Перечень информационных справочных систем

9.2.1	Размещение учебных материалов в разделе: системы обучения Moodle: http://do.samgups.ru/moodle/ Российский федеральный образовательный портал. Рекомендуемые поисковые системы http://www.yandex.ru/ , http://www.google.ru/ , http://www.google.com/ Режим доступа: http://www.edu.ru/ Национальная энциклопедическая служба. Режим доступа: http://www.bse.chemport.ru/
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обучающимся на период прохождения практики должно быть предоставлено рабочее место, оснащенное компьютером с лицензионным программным обеспечением и иным оборудованием.