

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 учебной практики

**Тип практики: (практика по получению первичных профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности)**

Кафедра	Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте.
Специальность	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	<i>нет</i>
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Объем дисциплины	3 ЗЕТ

ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 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)

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Место проведения практики: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится на базе кафедры «Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте», в аудиториях оснащенных аппаратным и программным компьютерным обеспечением. Также для прохождения практики при необходимости привлекаются структурные подразделения различных вузов, научно-исследовательских предприятиях, обладающих необходимыми кадровыми и научным потенциалом: кафедры вуза, лаборатории вуза, библиотеки, читальные залы и др.

Проведение учебной практики планируется после завершения летней экзаменационной сессии 1 курса в соответствии с графиком учебного процесса.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

ТИП ПРАКТИКИ: УЧЕБНАЯ (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных при обучении, приобретение практических профессионально необходимых навыков самостоятельной работы, выработка умений применять их при решении конкретных задач, формирование у обучающихся навыков научно-исследовательской работы.

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-6 социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

Уровень 1	основные социальные институты, действия которых обеспечивает взаимодействие между различными социальными, конфессиональными и культурными группами
Уровень 2	особенности отдельных социальных институты, действия которых обеспечивает взаимодействие между различными социальными, конфессиональными и культурными группами
Уровень 3	комплексное знание о социальных институтах, действия которых обеспечивает взаимодействие между различными социальными, конфессиональными и культурными группами
Уметь:	
Уровень 1	анализировать процессы, идущие в различных коллективах и показать особенности их развития с учетом социальных, конфессиональных и культурных различий
Уровень 2	показывать недостаточность в обосновании отдельных процессов, идущих в коллективах с различным социальным составом
Уровень 3	Демонстрировать высокий уровень собственных суждений о процессах, идущих в коллективах с различным социальным составом

Владеть:

Уровень 1	навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива, навыками толерантного отношения к другим группам Испытывает сложности с адаптацией к новым ситуациям с учетом особенностей и представителям возможностей коллективов, и навыками толерантности
Уровень 2	навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива, а также навыками толерантного отношения к представителям других групп
Уровень 3	навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллективов, и навыками толерантного отношения к представителям других культур

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Уровень 1	необходимые средства самообразования.
Уровень 2	социально-психологические особенности работы в коллективе.
Уровень 3	способы управления процессом самоорганизации и самообразования.
Уметь:	
Уровень 1	фиксировать проблемные несоответствия в организации своей профессиональной деятельности.
Уровень 2	определять достоинства и недостатки в организации своей профессиональной деятельности.
Уровень 3	анализировать причины достоинств и недостатки в реализации своей профессиональной деятельности.

Владеть:

Уровень 1	навыками выявления достоинств и недостатков в реализации своей профессиональной деятельности и определения путей устранения этих недостатков в своей профессиональной деятельности	
Уровень 2	навыками применения на практике выбранных средства самоорганизации и самообразования	
Уровень 3	навыками использования наиболее эффективных средств развития достоинств и устранения недостатков своей деятельности для повышения ее результативности	
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-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов		
Знать:		
Уровень 1	основные принципы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 2	основные методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 3	основные методы оценки эффективности используемых программно-аппаратных комплексов.	
Уметь:		
Уровень 1	настраивать и налаживать программно-аппаратные комплексы,	
Уровень 2	определять характеристики и параметры программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 3	определять пути модернизации разработанных программно-аппаратных комплексов с целью улучшения характеристик.	
Владеть:		
Уровень 1	методами настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 2	программно-аппаратным обеспечением для настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 3	навыками конфигурирования локальных сетей для программно-аппаратных комплексов.	
ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности		
Знать:		
Уровень 1	Основные принципы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 2	Основные методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 3	Основные методы оценки эффективности используемых программно-аппаратных комплексов.	
Уметь:		
Уровень 1	Настраивать и налаживать программно-аппаратные комплексы,	
Уровень 2	Определять характеристики и параметры программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 3	Определять пути модернизации разработанных программно-аппаратных комплексов с целью улучшения характеристик.	
Владеть:		
Уровень 1	Методами настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 2	Программно-аппаратным обеспечением для настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.	
Уровень 3	Навыками конфигурирования локальных сетей для программно-аппаратных комплексов.	
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код дисциплины	Наименование практики	Коды формируемых компетенций
3.1 Осваиваемая практика		

Б2.У.1	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)														ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-3									
3.2 Предшествующие дисциплины/практики																								
Б1.Б.03	Иностранный язык														ОК-5, ОК-7									
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи														ОК-5, ОК-6									
Б1.Б.10	Культурология														ОК-1, ОК-5									
Б1.Б.11	Информатика														ОПК-1, ОПК- 5									
Б1.В.01	Математика														ДПК- 4, ОК-7									
Б1.В.02	Физика														ДПК- 4, ОК-7									
Б1.В. 15	Инженерная и компьютерная графика														ОК-7, ОПК-2 ДПК-1									
Б1.Б.17	Программирование														ОПК-1 ОПК- 2									
3.3 Последующие дисциплины/практики																								
Б1.Б.16	Операционные системы														ОПК-1 ПК-2									
Б1.В. 10	Web-программирование														ОК-7 ОПК-2 ПК-2									
Б1.В. 13	Сетевые технологии														ДПК-2 ОПК-2									
Б2.В.02(П)	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)														ОК-7, ОПК-4, ПК-3									
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ																								
4.1 Объем практики														3 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	УП	РПД		
Контактная работа:																								
Лекции																								
Лабораторные																								
Практические																								
Консультации																								
Инд.работа																								
Контроль																								
Сам. работа			108	108																	108	108		
Итого			108	108																	108	108		
4.3. Результаты практики																								
В результате прохождения практики обучающийся должен																								
<ul style="list-style-type: none"> – получить опыт работы с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка; – приобрести практические навыки использования в профессиональной деятельности сетевых средств поиска и обмена информацией, эффективного поиска информации в сети Интернет; – получить опыт применения стандартных алгоритмических языков, использования приближенных методов и стандартного программного обеспечения, пакетов прикладных программ, баз данных, средств машинной графики, экспертных систем и баз знаний при решении прикладных задач; – владеть основными инструментальными средствами разработки программного и информационного обеспечения. <p>После прохождения практики обучающийся должен обладать знаниями и умениями, позволяющими применять современные математические методы и программное обеспечение для решения задач науки, техники, экономики и управления и использования информационных технологий в проектно-конструкторской, управленческой и финансовой деятельности.</p>																								
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ																								
Код занятия	Наименование разделов и тем						Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак.часов	Компетенции						Литература								
1	Раздел 1 Подготовительный						-	2/1	2															

1.1.	Организационное собрание по учебной практике. Инструктаж по технике безопасности. Доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике.	-	2\1	2	ОК-6 ОК-7	Л1.2. М1 М2
2	Раздел 2 Содержательный	-	2/1	98		
2.1	Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по практике	-	2\1	98	ОК-6, ОК-7 ОПК-1 ОПК-4 ПК-3	Л1.1, Л1.2. Л1.3, 2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4., Л2.5., Л2.6., Э1.-Э5
3	Раздел 3.Отчетный	-	2/1	8		
3.1.	Оформление обучающимися отчета о практике, анализ проделанной работы и подведение её итогов. оценивающих результативность учебной практики руководителем практики от университета	-	2/1	8	ОК-6, ОК-7, ОПК-1 ОПК-4, ПК-3	Л1.1, Л1.2. Л1.3, 2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4., Л2.5. Л2.6., Э1.-Э5
	ИТОГО	*	2/1	108		

*Лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студентов не предусмотрены ОПОП и ФГОС ВО

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по итогам учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) является составление и защита отчета.

Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) оценивается руководителем от кафедры на основе Отчёта и Отзыва руководителя учебной практики от организации. Отчёт по учебной практике должен включать описание проделанной работы. В отчете по учебной практике должны быть отражены все виды учебных теоретических и практических работ, выполненных студентом в соответствии с индивидуальным заданием. В отчете по учебной практике студент должен показать свои знания по информационным технологиям, инновационным технологиям, умение самостоятельно вести научные исследования.

Отчет по учебной практике имеет определенную структуру и состоит из следующих разделов:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список использованной литературы;
- Приложение.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики осуществляется в виде дифференцированного зачета (зачет с оценкой).

Зачет заключается в кратком 5- 8- минутном докладе обучающегося и его ответах на вопросы руководителя практики от Университета.

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

7.1. Критерии и шкалы оценивания формируемых компетенций

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

Примерная тематика контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам учебной практики, к которым должен готовиться студент в процессе самостоятельной работы во время практики:

1. Основные правила техники безопасности при настройке и отладке компьютера и периферийных устройств.
2. Основные правила обеспечения информационной безопасности при работе с компьютерными системами.
3. Основное назначение и характеристики программно-аппаратного комплекса (изучаемого на учебной практике).
4. Порядок инсталляции операционной системы и ПО программно-аппаратного комплекса (изучаемого на учебной практике).
5. Средства тестирования и диагностики и отладки программно-аппаратного комплекса.
6. Состав и взаимодействие модулей программно-аппаратного комплекса.
7. Пример применения программно-аппаратного комплекса для решения конкретной прикладной задачи.
8. Структура научно-технического отчета по результатам выполнения НИР.
9. Инструментальные средства разработки ПО и их использования.
10. Типовое офисное ПО и его основные возможности.
11. Архитектура компьютера.
12. Принтер, сканер, монитор, клавиатура и мышь-устройства и основные принципы работы.

Типовые индивидуальные задания учебной практики

Тема 1 Изучить устройства компьютера

- Задание 1. Изучение системной платы компьютера.
Задание 2. Изучение компьютерных интерфейсов.
Задание 3. Изучение системы электропитания и охлаждения компьютера.
Задание 4. Конструкция компьютера и сборка компьютера.

Тема 2 Изучение периферийных устройств компьютера

- Задание 1. Изучение конструкции принтера.
Задание 2. Изучение конструкции многофункционального периферийного устройства.
Задание 3. Изучение конструкции сканера и копира
Задание 4. Изучение конструкции клавиатуры и мыши

Тема 3 Изучение видеосистемы компьютера

- Задание 1. Изучение конструкции монитора и его подключение
Задание 2. Изучение конструкции видеопроектора и его подключение
Задание 3. Изучение графической карты и ее характеристики.

Тема 4 Изучение памяти компьютера.

- Задание 1. Изучение моделей оперативной памяти
Задание 2. Изучение жестких дисков
Задание 3. Изучение CMOS памяти и системного таймера.

Тема 5 Изучение операционной системы компьютера

- Задание 1. Запуск и завершение работы ОС.
Задание 2. Получение сведений об ОС.
Задание 3. Изучение диспетчера процессов.
Задание 4. Изучение системы виртуальных машин под ОС MS Windows.

Тема 6 Изучение офисных пакетов

Задание 1. Изучение пакета Word и работа с ним.

Задание 2. Изучение пакета Excel и работа с ним.

Задание 3. Изучение Power Point и подготовка презентации.

Задание 4. Изучение редактора формул MathType и работа с ним.

Тема 7 Изучение работы в сети Интернет

Задание 1. Изучение типовых браузеров и работа с ними.

Задание 2. Работа с информационно-типовыми системами.

Проведение информационного поиска в рамках конкретной задачи.

Задание 3. Подготовка технических обзоров по теме задания.

Тема 8 Первичные навыки работы с пакетами Matlab, Mathcad, LabView.

Задание 1. Знакомство с пакетом Matlab. Изучение demo примеров.

Задание 2. Знакомство с пакетом Mathcad.. Изучение demo примеров.

Задание 3. Знакомство с пакетом LabView.. Изучение demo примеров.

Итоговое задание

Задание Подготовить отчет по практике.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕОБХОДИМОГО 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	Т. А. Павловская	С/С++. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов	СПб.: Питер, 2010	2
Л1.2	.Баула В.Г., Томилин А.Н., Волканов Д.Ю	.Архитектура ЭВМ и операционные среды : учеб. для студентов вузов	М. : Академия, 2011	10
Л1.3	Цилькер Б.Я., Орлов	Организация ЭВМ и систем: учебник	СПб.: Питер, 2010	20
8.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Шафрин Ю.А	Информационные технологии. Основы информатики и информационные технологии	М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000	13
Л2.2	Ярочкин, В. И.	Информационная безопасность : учебник для вузов	М-вом образ. РФ. - 5-е изд. - М. : Академ. Проект, 2008	1
Л2.3	Засов В.А.	Основы микропроцессорной техники: учебное пособие	СамГУПС, 2001	50
Л2.4	Гук М.	Аппаратные средства IBM PC: Энциклопедия:	СППб.:Питер, 2006	20
Л2.5	А. А. Орлов, Н. В. Богданов-Катьков	Полная энциклопедия Интернета	М. : Аст , 2008	1
Л2.6	Жмакин А.П.	Архитектура ЭВМ: учебник	БХВ-Петербург, 2006	20
8.2 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М1		Инструкция по охране труда при работе с персональными электронно-вычислительными машинами и видео дисплейными терминалами	ИОТ-СамГУПС-083-2013	1
М2		Инструкция по проведению противопожарного инструктажа студентов СамГУПС	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	
Э5	Образовательные ресурсы		http://www.Intuit.ru	

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Размещение учебных материалов в разделе «Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе научно-исследовательская работа : системы обучения Moodle: <http://do.samgups.ru/moodle/>

9.1 Перечень программного обеспечения

9.1.1 стандартный пакет MS Office, Matlab, MathCAD

9.2 Перечень информационных справочных систем

9.2.1 <http://do.samgups.ru/moodle/>

9.2.2 <http://www.e-library.ru>

9.2.3 <http://www.Intuit.ru>

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

Материально-техническое обеспечение учебной 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.

Учебная практика проводится в компьютерных классах кафедры «Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте» с установленным лицензионным ПО.

Для выполнения самостоятельных заданий студент использует научную литературу и информационные материалы, предоставляемые библиотекой университета, а также применяет поисковые системы и прочие ресурсы сети Интернет.