

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гна Федор Александрович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21  
Уникальный программный ключ:  
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

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

## **Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

### **рабочая программа практики**

Направление подготовки Направление подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление  
Направленность (профиль) Системный анализ в распределенных технических системах

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 2

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>2 (1.2)</b>		Итого	
	13,3			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	72	72	72	72
В том числе в форме прак.подготовки	34	34	34	34
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*д.т.н., профессор, Тюгашев А.А.*

Программа практики

**Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.04.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 30.10.2014 г. № 1413)

составлена на основании учебного плана: 27.04.03-20-1-САУм.plm.plx

Направление подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление . Системный анализ в распределенных технических системах

Программа практики одобрена на заседании кафедры

**Прикладная математика, информатика и информационные системы**

Зав. кафедрой *д.т.н., профессор Тюгашев А.А.*

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ</b>	
1.1	Учебная практика является важной составляющей профессиональной подготовки магистрантов ОПОП. Основными задачами учебной практики являются:
1.2	-закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретенных студентами в период теоретического обучения;
1.3	- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы,
1.4	-изучение структуры и содержания нормативных документов,
1.5	- использование современных информационных средств обучения,
1.6	- формирование творческого подхода к решению задач.
1.7	Вид практики – учебная.
1.8	Способы проведения практики: стационарная.
1.9	Практика проводится в том числе в форме практической подготовки.

<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Раздел ОП:	Б2.В.01(У)
<b>3.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>	
<b>Знать:</b>	
Соотношение и связи системы управления со средой, приводящей к понятию пространства состояний – фазового пространства;	
<b>Уметь:</b>	
Представлять группу инвариантности группой преобразований;	
<b>Владеть:</b>	
Способностью формулировать содержательные математические модели;	
<b>ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>	
<b>Знать:</b>	
способы оценки уровня готовности к развитию и самореализации и использования творческого потенциала в практической деятельности	
<b>Уметь:</b>	
оценить возможности к саморазвитию и самореализации;	
<b>Владеть:</b>	
способами и критериями оценки готовности саморазвитию и самореализации;	
<b>ОПК-3: способностью оформить презентации, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами</b>	
<b>Знать:</b>	
правила оформления и средства реализации презентации с системным анализом работы в области управления техническими объектами;	
<b>Уметь:</b>	
использовать программные средства оформления презентации;	
<b>Владеть:</b>	
техническими программными средствами оформления презентации и навыками доклада результатов работы.	
<b>В результате освоения практики обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Соотношение и связи системы управления со средой, приводящей к понятию пространства состояний – фазового пространства;способы оценки уровня готовности к развитию и самореализации и использования творческого потенциала в практической деятельности; правила оформления и средства реализации презентации с системным анализом работы в области управления техническими объектами.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Представлять группу инвариантности группой преобразований; оценить возможности к саморазвитию и самореализации; использовать программные средства оформления презентации.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Способностью формулировать содержательные математические модели; способами и критериями оценки готовности саморазвитию и самореализации; техническими программными средствами оформления презентации и навыками доклада результатов работы.

<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 1. Начальный этап</b>			
1.1	Получение индивидуального задания в рамках программы практики и в соответствии с направлением научных исследований по тематике магистерской диссертации /Пр/	2	4	аттестационная книжка
1.2	Проведение производственного вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда на месте проведения практики /Пр/	2	4	
1.3	Знакомство с информационно-методической базой учебной практики /Пр/	2	5	отчет
	<b>Раздел 2. Основной этап</b>			
2.1	Подготовить аналитический отчет по результатам обзора пакетов программ для научных исследований, средств автоматизации проведения научных исследований в соответствии с индивидуальным заданием /Пр/	2	29	В форме практической подготовки
2.2	Разработать алгоритмы и программные средства по заданию руководителя практики /Пр/	2	29	В форме практической подготовки
2.3	Провести анализ технической литературы /Ср/	2	18	отчет
	<b>Раздел 3. Отчетный этап</b>			
3.1	Подготовка отчета по практике /Ср/	2	18	отчет
	<b>Раздел 4. Контактные часы на аттестацию</b>			
4.1	зачет с оценкой /Пр/	2	1	
<b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>				
<p>Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе практики.</p> <p>Формы и виды текущего контроля по практике, виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются руководителем практики с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практики, как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки выполненных заданий, предусмотренных рабочими программами практик в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.</p>				
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Тарасенко Ф.П.	Прикладной системный анализ.	Москва: КноРус, 2019	<a href="http://www.book.ru/book/929657">http://www.book.ru/book/929657</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Черезов Г. А., Волик В. Г.	Математическое моделирование систем и процессов: практикум	Самара: СамГУПС, 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/130371">https://e.lanbook.com/book/130371</a>
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.1	Microsoft Office 2010 Professional			
6.2.1.2	MatLab 14 Договор № 0342100004812000038-0001013-01			
6.2.1.3	Microsoft Visio 2016 Договор №034210000481600009			
6.2.1.4	Lazarus <a href="http://wiki.lazarus.freepascal.org/licensing">http://wiki.lazarus.freepascal.org/licensing</a> (LGPL/GPL licensing)			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.1	Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a>			
6.2.2.2	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a>			
6.2.2.3	Портал для разработчиков электронной техники:- <a href="http://www.espec.ws/">http://www.espec.ws/</a>			
6.2.2.4	База данных «Библиотека программиста» <a href="tps://proglib.io/">tps://proglib.io/</a>			
6.2.2.5	База данных «Отраслевой портал специалистов» <a href="http://www.connect-wit.ru/">http://www.connect-wit.ru/</a>			
6.2.2.5	Информационно-справочная система ГАРАНТ			
6.2.2.6	Консультант плюс			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)			
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.			