

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим 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)

Производственная практика, научно-исследовательская работа рабочая программа практики

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Проектирование АСОИУ на транспорте

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	16,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Конт. ч. на аттест.	1	1	1	1
В том числе в форме	4	4	4	4
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	18	18	18	18
Иные виды работ	89	89	89	89
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Засов Валерий Анатольевич

Рабочая программа практики

Производственная практика, научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана: 09.03.01-20-12-ИВТб

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Проектирование АСОИУ на транспорте

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Авсиевич А.В.

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ				
1.1	Сформировать систему компетенций для усвоения теоретических, практических, современных представлений о самостоятельной научно-исследовательской работе (НИР). НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у бакалавров способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.			
1.2	Вид практики – производственная.			
1.3	Тип практики – научно-исследовательская работа.			
1.4	Способ проведения – стационарная, выездная.			
1.5	Практика проводится в том числе в форме практической подготовки.			
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Раздел ОП:		Б2.О.04(Н)		
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
ПК-4: Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов				
ПК-4.1: Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ				
ПК-4.2: Применяет методы проведения экспериментов				
40.011. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692)				
ПК-4. А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы А/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок				
В результате прохождения практики обучающийся должен				
3.1	Знать:			
3.1.1	последовательность проведения и формальные признаки научного исследования			
3.1.2	• виды и роль основных источников профессиональной информации			
3.1.3	• методы разработки моделей исследуемых процессов;			
3.1.4	• структуру и правила оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований			
3.2	Уметь:			
3.2.1	• разрабатывать задание на выполнение НИР			
3.2.2	• собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования			
3.2.3	• выбирать методику и средства решения задачи;			
3.2.4	• представлять результаты выполненных исследований в форме научно-технических отчетов, обзоров и публикаций			
3.3	Владеть:			
3.3.1	• навыком методологического осмысления научного исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи и т.п.)			
3.3.2	• навыками написания аналитического обзора по теме исследования			
3.3.3	• навыком обработки и анализа экспериментальных данных			
3.3.4	• навыками оформления научно-технических отчетов, подготовки визуальных презентаций и устных докладов			
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап			
1.1	Проведение производственного вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда на месте проведения практики. Ознакомление с предприятием, правилами внутреннего трудового распорядка. /ИВР/	7	2	Журнал по технике безопасности
1.2	Получение индивидуального задания в рамках программы практики и в соответствии с направлением научных исследований по тематике выпускной квалификационной работы. /ИВР/	7	2	Аттестационная книжка
1.3	Ознакомиться с методикой и основными этапами проведения научно-исследовательской работы, требованиями и правилами оформления отчетов по НИР. /Ср/	7	4	Отчет

	Раздел 2. Начальный этап			
2.1	Ознакомление: с формами организации научных исследований, производственного процесса и технологическим обеспечением; с составом и особенностями функционирования и эксплуатации программных и технических комплексов обработки информации; с актуальными проблемами обеспечения информацией. /ИВР/	7	10	Отчет
2.2	Провести аналитический обзор по библиографическим источникам по теме выпускной квалификационной работы для обоснования актуальности темы исследования и практической значимости результатов работы. /ИВР/	7	10	Отчет
2.3	Определить цель научно-исследовательской работы и решаемые в работе задачи. /ИВР/	7	4	Отчет
2.4	Провести аналитические и прогнозные расчеты. /ИВР/	7	14	Отчет
	Раздел 3. Основной этап			
3.1	Выбрать и обосновать методы исследования. /ИВР/	7	4	Отчет
3.2	Произвести обзор, аналитическое описание объекта исследования и разработать математическую модель объекта. Сформулировать основные выводы по работе и их практическую значимость. Оформить полученные научно-исследовательские результаты в отчет. /ИВР/	7	33	В том числе практическая подготовка
	Раздел 4. Отчетный этап			
4.1	Подготовить заключение по выполненной работе и доложить основные результаты. Подготовить статью или доклад по теме НИР. /ИВР/	7	10	Отчет
4.2	Оформление отчета о практике, формирование портфолио обучающегося, формирование приложений. /Ср/	7	14	Отчет
4.3	Выступление на кафедральной конференции по результатам практики /КА/	7	1	Отчет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе практики.

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.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Гущин А. В.	Системы искусственного интеллекта. Теоретико-множественный подход и логический уровень понимания: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. подг. 230200 - ИСм	Самара: СамГУПС, 2010	
Л1.2	Гущин А. В.	Теория и алгоритмы: нечеткие арифметика, кластеризация, синтез знаний и принятие решений в условиях лингвистической неопределенности: учеб. пособие для вузов	Самара: СамГУПС, 2012	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.3	Сеславин А. И., Сеславина Е. А.	Исследование операций и методы оптимизации: учебное пособие для бакалавров и магистров	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015	http://umcздт.ru/books/42/30047/
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Васильев В. И., Ильясов Б. Г.	Интеллектуальные системы управления. Теория и практика: учеб. пособие для вузов	М.: Радиотехника, 2009	
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Лицензионное ПО:			
6.2.1.2	Microsoft Office 2010 Professional,			
6.2.1.3	MatLab 14 Договор № 0342100004812000038-0001013-01,			
6.2.1.4	Mathcad 11 (Лицензия № SE112403HV0062)			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ				
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.			
7.5	При прохождении практики в образовательной организации используется оборудование учебных лабораторий СамГУПС / кафедры «Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте».			
7.6	При прохождении практики на в профильной организации используется рабочее место, оборудованное в соответствии с выполняемыми технологическими операциями (процессами).			