

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 15.10.2022 08:12:28  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8b251a28eca6f4

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

## Исследовательская практика рабочая программа практики

Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы

Форма обучения очная

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции				
Практические				
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	1	1	1	1
Итого ауд.	1	1	1	1
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	107	107	107	107
Часы на контроль	1	1	1	1
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*кандидат технических наук, доцент, Авсиевич А.В.*

Рабочая программа дисциплины

### **2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы**

разработана в соответствии с ФГТ приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий обучающихся»

составлена на основании учебного плана:

Научная специальность 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте**

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

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
1.1	Целью практики как формы практической подготовки, организованной путем непосредственного выполнения видов работ, направленных на подготовку научных результатов, полученных аспирантом, к защите является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для реализации индивидуальной программы научных исследований, подготовки научных отчетов в стандартных формах (научная публикация, доклад, презентация, диссертация)			
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>				
Цикл (раздел) ОП:		2.2 Практики		
<b>3. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен сформировать</b>				
	Знание методов качественного и количественного анализа, необходимых для выявления проблем предмета исследования, возможности и области применения методов сбора и обработки информации, возможности информационных технологий, программного обеспечения; методы разработки плана научных исследований; способы обобщения результатов, оценки проблем, обоснования выводов и предложений, инструменты создания научного отчета, статьи, доклада, презентации, диссертации			
	Навыки в области обоснования актуальности проблемы исследования с помощью широкого спектра методов качественного и количественного анализа, сбора и обработки информации, применения информационных технологий, программного обеспечения; представления результатов научного исследования в виде завершеного научного отчета, статьи, доклада, презентации, диссертации			
	Умения обобщения результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, исследования проблемы и получения авторских результатов, презентации и доклада результатов проведенного исследования, ответов на вопросы и критические замечания, выполнения текста диссертации в соответствии с требованиями			
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>			
1.1	Знакомство с информационно - методической базой практики. /Ср/	5	6	
1.2	Прохождение инструктажа по технике безопасности. /Ср/	5	6	
1.3	Получение индивидуального задания от руководителя практики /Ср/	5	12	
	<b>Раздел 2. Основной этап</b>			
2.1	Сбор, обработка и анализ фактического материала в соответствии с индивидуальным заданием, в том числе ознакомление со структурой организации, нормативными документами, определяющими ее статус и функции /Ср/	5	12	практическая подготовка
2.2	Определение основных методов исследования, получения фактических данных /Ср/	5	12	практическая подготовка
2.3	Изучение литературы, основных достижений отечественной и зарубежной науки в области предмета исследования/Ср/	5	12	практическая подготовка
2.4	Обоснование актуальности проблемы, формулировка, характеристика цели, задач исследования, характеристика объекта, определение предмета исследования, формулировка рабочей гипотезы, периодический отчет перед руководителем практики о ходе выполнения индивидуального задания /Ср/	5	12	практическая подготовка
	<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>			
3.1	Синтез собранного фактического материала, подготовка аналитического материала в соответствии с индивидуальным заданием	5	12	практическая подготовка
3.2	Подготовка отчетной документации по итогам практики /Ср/	5	22	практическая подготовка
3.3	Оценка результатов прохождения практики обучающимися /КА/	5	1	
	<b>Раздел 4. Контактные часы на аттестацию</b>			
4.1	Контактные часы на аттестацию /КЭ/	5	1	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Шилин А. Н., Аввакумов В. Е., Макартичан С. В	Основы теории точности измерительных систем: Учебно-методическое пособие.	Волг-ГТУ. Волгоград, 2020	<a href="https://reader.lanbook.com/book/157228">https://reader.lanbook.com/book/157228</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Григоровский Б. К.	Физико-математические основы измерений: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2010	<a href="https://e.lanbook.com/book/130300">https://e.lanbook.com/book/130300</a>

### 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

#### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Договор №034210000481700004
---------	---

#### 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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 «Отраслевой портал специалистов» <a href="http://www.connect-wit.ru/">http://www.connect-wit.ru/</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.