

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Кафедра «Вычислительной техники и систем управления»

  
УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

А.А. Панфилов

« 01 »

09

2020 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ)  
(уровень - подготовка кадров высшей квалификации)**

Направление 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) «Системы автоматизации проектирования»

Форма обучения – очная

Год обучения – четвертый

Семестр – седьмой

Квалификация выпускника

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Владимир – 2020

## **1. Общие положения**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (*далее – научно-исследовательская практика*) относится к вариативной части программы подготовки аспирантов к блоку 2. «Практики» рабочего учебного плана.

Научно-исследовательская практика является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности в области знаний, соответствующих направлению и направленности (профилю) подготовки аспиранта.

## **2. Цели и задачи научно-исследовательской практики**

Целями практики являются систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и по избранному направлению подготовки.

Задачами практики являются:

- формирование навыка проведения самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;
- формирование навыка выступлений на научных конференциях с представлением материалов исследования, участия в научных дискуссиях;
- освоение и готовность использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- формирование способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

## **3. Компетенции, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики**

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

## **4. Место, продолжительность и формы проведения педагогической практики**

Базой научно-исследовательской практики является кафедра Вычислительной техники и систем управления.

Курс – четвертый у аспирантов очного обучения

Семестр – 7 у аспирантов очного обучения.

Объем – 108 часов/3 з.е.

Форма прохождения – очная.

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская.

Способ проведения – стационарная/выездная.

Форма аттестации – зачет. План прохождения научно-исследовательской практики разрабатывается научным руководителем совместно с аспирантом. Конкретное содержание работы определяется планом научно-исследовательской практики аспиранта. Учебно-методическое руководство научно-исследовательской практикой аспирантов осуществляют кафедра и научный руководитель.

#### **4. Содержание научно-исследовательской практики**

Содержание научно-исследовательской практики определяется темой научно-квалификационной работы.

Структура научно-исследовательской практики может включать следующие виды работы:

5.1. Организационная работа – разработка плана научно-исследовательской практики, проведение инструктажа на месте прохождения практики; составление библиографии по теме научно-исследовательской работы и т.д.;

5.2. Теоретическая работа – ознакомление с научной литературой по теме исследования, постановка цели и задач исследования, разработка плана проведения исследовательских мероприятий;

5.3. Исследовательская работа – проведение научных исследований: сбор и анализ информации о предмете исследования; статистическая и математическая обработка информации; анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете;

5.4. Оформление результатов исследования – анализ проделанной исследовательской работы, подготовка и защита отчета по научно-исследовательской практике.

#### **5. Руководство и контроль за прохождением научно-исследовательской практики**

Общее руководство и контроль за прохождением научно-исследовательской практики возлагается на заведующего соответствующей кафедрой.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением индивидуального плана практики осуществляется научным руководителем аспиранта.

Практика оценивается научным руководителем на основе отчета, представляемого аспирантом.

#### **6. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в процессе проведения практики**

В процессе организации научно-исследовательской практики применяются компьютерные технологии и программное обеспечение, необходимые для сбора, обработки, систематизации и анализа информации.

## **7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, по итогам прохождения научно-исследовательской практики**

8.1. Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики проводится в форме зачета.

Критериями оценки научно-исследовательской практики аспиранта являются:

- степень предусмотренных программой практики заданий;
- уровень овладения компетенциями, установленными ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- итоги устной защиты отчета по научно-исследовательской практике.

8.3. По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики;
- отчет о прохождении практики с отзывом научного руководителя

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики**

### **Основная литература**

1. Математические методы и модели исследования операций  
А.С. Шапкин, В.А. Шапкин М.: Дашков и К 2016  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394026102.html>
2. Математические методы теории управления. Проблемы устойчивости, управляемости и наблюдаемости Ильин А.В., Емельянов С.В., Коровин С.К., Фомичев В.В., Фурсов А.С. М.: ФИЗМАТЛИТ 2014  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922115445.html>
3. Дискретная оптимизация. Модели, методы, алгоритмы решения прикладных задач Струченков В.И. М.: СОЛОН-ПРЕСС 2016  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591814.html>

### **Дополнительная литература**

1. Методы оптимальных решений. В 2т. Т. 1 Соколов А.В., Токарев В.В. М.: ФИЗМАТЛИТ 2012  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922113991.html>
2. Методы оптимальных решений. В 2т. Т. 2 Соколов А.В., Токарев В.В. М.: ФИЗМАТЛИТ 2012  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922114004.html>
3. Математические методы и модели в теории информационно-измерительных систем В.М. Буренок, В.Г. Найденов, В.И. Поляков; редкол. серии: В.В. Панов (пред.) и др. М.: Машиностроение 2011  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942756086.html>

### **Интернет-ресурсы**

<http://www.studentlibrary.ru> – электронная библиотека Консультант студента  
<http://library.vlsu.ru/> - электронная библиотека ВлГУ

## **9. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики**

Для проведения научно-исследовательской практики необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-педагогических работ. Минимально необходимый для реализации научно-исследовательской практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет), компьютерные классы, библиотечный фонд, специально оборудованные кабинеты для самостоятельной работы, имеющие рабочие места для аспирантов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет.

## **10. Особенности организации научно-исследовательской практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Выбор мест и способов прохождения научно-исследовательской практики для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, а также рекомендованных условий и видов труда. В этом случае требования к структуре научно-исследовательской практики адаптируются под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося и отражаются в индивидуальном задании на практику.

Программа научно-исследовательской практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» \_\_\_\_\_

Автор(ы)

К.В. Куликов  
(Ф.И.О., должность, кафедра)

  
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Вычислительной техники и систем управления  
(наименование кафедры)

« 31 » 08 20 20 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой

В.Н. Ланцов  
(Ф.И.О.)

  
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета института

ИИТР

(наименование факультета/института)

« 29 » 08 20 20 г., протокол № 1

Председатель совета (директор)

А.А. Галкин  
(Ф.И.О.)

  
(подпись)

Программа переутверждена:

на 2021/2022 учебный год, протокол № 1 от « 31 » 08 20 21 г.

Зав. кафедрой 

Программа переутверждена:

на 2022/2023 учебный год, протокол № 1 от « 29 » 08 20 22 г.

Зав. кафедрой 

**План практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) аспиранта**

Аспирант: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль): \_\_\_\_\_

Год и форма обучения \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Руководитель научно-исследовательской практики \_\_\_\_\_

| № п/п | Виды работ                                                                                                                                                           | Код компетенции | Формы контроля |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                    | 4               | 5              |
| 2.    | Участие в организационном собрании, инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуальной программы прохождения научно-исследовательской практики аспиранта. | ОПК-1           | отчет          |
| 3.    | Обзор и анализ информации по теме научно-исследовательской работы. Постановка цели и задач исследования.                                                             | ОПК-1           | отчет          |
| 4.    | Ознакомление с основными методиками проведения эксперимента, разработанными к настоящему времени.                                                                    | ОПК-1           | отчет          |
| 5.    | Проведение запланированных исследований, формулировка промежуточных выводов и корректировка.                                                                         | ОПК-1           | отчет          |
| 6.    | Формулирование научной новизны и практической значимости.                                                                                                            | ОПК-1           | отчет          |
| 7.    | Обработка экспериментальных данных.                                                                                                                                  | ОПК-1           | отчет          |
| 8.    | Обсуждение результатов.                                                                                                                                              | ОПК-1           | доклад         |
| 9     | Подготовка научных публикаций.                                                                                                                                       | ОПК-1           | публикация     |

Аспирант \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

**Отчет о прохождении практики по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской  
практики)**

(20\_\_ – 20\_\_ учебный год)

Аспирант: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. аспиранта)

Направление \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления)

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
(код и наименование направленности (профиля))

Год и форма обучения \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Руководитель научно-исследовательской практики

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность по кафедре)

Вид занятий: \_\_\_\_\_

Количество часов \_\_\_\_\_

Отзыв руководителя о прохождении научно-исследовательской практики  
аспирантом

Научный руководитель

аспиранта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись и расшифровка подписи научного руководителя) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О.)