

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.05.2026 13:57:22  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Научно-исследовательская работа**

(наименование практики)

*Производственная практика*

(вид практики: учебная, производственная)

### **Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

01.04.02 Прикладная математика и информатика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Data Science и цифровая трансформация

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа» входит в программу 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» «Data Science и цифровая трансформация» и проходит «в 2, 3 семестрах» «1, 2 курсов». Практику реализует «Кафедра механики и процессов управления».

Целью проведения «Научно-исследовательской работы» является: получение профессиональных умений и навыков в области технологий защиты информации, применения современных технологий программирования, создания и развития специального программно-математического обеспечения для управления сложными техническими объектами и системами в интересах общего машиностроения, аэрокосмической и других наукоемких отраслей. Обучающиеся приобретают навыки работы в коллективе и коммуникационные навыки, необходимые при разработке крупных космических и других проектов, навыки разработки стратегии информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Научно-исследовательской работы» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;; УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования;; УК-1.3 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.;
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта, определяет связи между поставленными задачами;; УК-2.2 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы, оптимизирует пути решения задач;; УК-2.3 Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля.;
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;; УК-3.2 Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
		<p>поставленной цели, участвует в командной работе;;</p> <p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата, осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды.;</p>
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия, осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках;;</p> <p>УК-4.2 Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции;;</p> <p>УК-4.3 Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки.;</p>
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития, находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;;</p> <p>УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения;;</p> <p>УК-5.3 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.;</p>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности;;</p> <p>УК-6.2 Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей;;</p> <p>УК-6.3 Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения.;</p>
УК-7	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать	УК-7.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
	информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач;; УК-7.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.;
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знает методы и подходы для разработки математических моделей и анализа получаемых решений в области профессиональной деятельности;; ОПК-3.2 Умеет применять и выбирать наиболее приемлемые методы и подходы для разработки математических моделей и анализа получаемых решений;; ОПК-3.3 Владеет инструментами разработки и анализа математических моделей объектов профессиональной деятельности.;
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК-4.1 Знает требования к информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий к решению профессиональных задач;; ОПК-4.2 Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности;; ОПК-4.3 Владеет подходами к комбинированию и адаптации существующих информационно-коммуникационных технологий применяемых для решения задач в области профессиональной деятельности.;
ПК-1	Способен разрабатывать новые методики выполнения аналитических работ	ПК-1.1 Знает основные методы и подходы к анализу данных;; ПК-1.2 Умеет применять известные методы и подходы для проведения анализа данных;; ПК-1.3 Владеет алгоритмами по разработке методик проведения аналитических работ в профессиональной области.;
ПК-2	Способен планировать и осуществлять аналитические работы в информационно-технологическом проекте	ПК-2.1 Знает принципы планирования проведения аналитических работ в разрабатываемом проекте;; ПК-2.2 Умеет осуществлять планирование необходимых аналитических работ в информационно-технологическом проекте;; ПК-2.3 Владеет методами и подходами для планирования и реализации аналитических работ в информационно-технологическом проекте.;
ПК-3	Способен формулировать цели,	ПК-3.1 Обладает фундаментальными знаниями,

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
	задачи научных исследований в области прикладной математики и информатики, вычислительной техники и современных технологий программирования, выбирать методы и средства решения задач	полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий;; ПК-3.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области прикладной математики и информатики, вычислительной техники и современных технологий программирования;; ПК-3.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области прикладной математики и информатики, вычислительной техники и современных технологий программирования.;
ПК-4	Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки и участвовать в их реализации в виде программных продуктов	ПК-4.1 Знает современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей, инновационные инструментальные средства проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем;; ПК-4.2 Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования;; ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств.;

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Научно-исследовательская работа» относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Научно-исследовательской работы».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-7	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников	Virtual Reality and Computer Vision Technology**; Технологии программирования; Информационные базы данных; Виртуальная реальность и технологии компьютерного зрения**;	Преддипломная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык в профессиональной деятельности; Практика перевода;	Преддипломная практика;
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		Преддипломная практика;
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Информационные технологии в математическом моделировании;	Преддипломная практика;
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		Преддипломная практика;
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		Преддипломная практика;
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы		Преддипломная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	ее совершенствования на основе самооценки		
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	Машинное обучение и анализ больших данных; Информационные технологии в математическом моделировании; Статистические методы анализа данных;	Преддипломная практика;
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Информационные технологии в математическом моделировании;	Преддипломная практика;
ПК-1	Способен разрабатывать новые методики выполнения аналитических работ	Машинное обучение и анализ больших данных; Статистические методы анализа данных; Виртуальная реальность и технологии компьютерного зрения**; Virtual Reality and Computer Vision Technology**; Когнитивные информационные технологии в искусственном интеллекте**; Cognitive Information Technologies in Artificial Intelligence**;	Преддипломная практика;
ПК-2	Способен планировать и осуществлять аналитические работы в информационно-технологическом проекте	Виртуальная реальность и технологии компьютерного зрения**; Virtual Reality and Computer Vision Technology**;	Преддипломная практика;
ПК-3	Способен формулировать цели, задачи научных исследований в области прикладной математики и информатики, вычислительной техники и современных технологий	Машинное обучение и анализ больших данных; Когнитивные информационные технологии в искусственном интеллекте**; Cognitive Information Technologies in Artificial Intelligence**;	Преддипломная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	программирования, выбирать методы и средства решения задач	Технологии программирования;	
ПК-4	Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки и участвовать в их реализации в виде программных продуктов	Виртуальная реальность и технологии компьютерного зрения**; Virtual Reality and Computer Vision Technology**; Когнитивные информационные технологии в искусственном интеллекте**; Cognitive Information Technologies in Artificial Intelligence**;	Преддипломная практика;

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Научно-исследовательской работы» составляет 18 зачетных единиц (648 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

Номер раздела	Наименование разделов практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)		Трудоемкость, ак.ч.
		Код	Содержание	
Раздел 1	Организационно-подготовительный	1.1	Получение индивидуального задания на практику от руководителя	4
		1.2	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	4
Раздел 2	Научно-исследовательский	2.1	Изучение учебной и научной литературы по выбранной на предыдущем этапе тематике	72
		2.2	Изучение современных программных продуктов для решения задач обработки больших данных. Поиск в открытых источниках данных для тестирования программных продуктов, предназначенных для обработки и анализа больших данных	256
		2.3	Освоение программных продуктов с целью обработки больших данных и решения поставленных задач	220
		2.4	Выбор подходящего алгоритма для решения задачи анализа данных. Проведение исследования и анализ полученных результатов.	20
Раздел 2	Научно-исследовательский	2.5	Подготовка при необходимости материалов для публичного представления результатов исследования на конференции, научном семинаре,	30

Номер раздела	Наименование разделов практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)		Трудоемкость, ак.ч.
			в рецензируемом периодическом издании	
		2.6	Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	12
		2.7	Ведение дневника прохождения практики	12
Оформление отчета по практике				9
Подготовка к защите и защита отчета по практике				9
<b>ВСЕГО:</b>				<b>648</b>

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Научно-учебные лаборатории кафедры механики и процессов управления, помещения предприятий-партнеров, в которых студенты проходят практику, оборудованные локальной сетью с выходом в интернет, проектором и интерактивной доской, библиотека РУДН.

Оборудование: компьютерная техника (уровня Intel Core i3-550 3.2 GHz или выше) для сбора, обработки и систематизации литературного материала, проведения численного эксперимента.

## 7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Управлением организации практик и содействия трудоустройству выпускников в РУДН.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

*Основная литература:*

1. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2017. 324 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-( )2965-9. — Текст : электронный ЭБС Юрайт [сайт].

2. Статистические методы анализа: [учеб. пособие] / И. С. Шорохова, Н. В. Кисляк, О. С. Мариев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Издво Урал. ун-та, 2015. — 300 с.

[https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/36122/1/978-5-7996-1633-5\\_2015.pdf?ysclid=l4u2yjs8u4979510421](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/36122/1/978-5-7996-1633-5_2015.pdf?ysclid=l4u2yjs8u4979510421)

3. Горяинова, Е. Р., Панков, А. Р., Платонов, Е. Н. Прикладные методы анализа статистических данных [Текст] : учеб. пособие / Е. Р. Горяинова, А. Р. Панков, Е. Н. Платонов ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. — 310, [2] с. — 1000 экз. — 978-5-7598-0866-4 (в обл.). book.dvi (hse.ru)

4. Саттон Ричард С., Барто Эндрю Г. Обучение с подкреплением = Reinforcement Learning. — 2-е издание. — М.: ДМК пресс, 2020. — 552 с. — ISBN 978-5-97060-097-9.

5. Розенблатт, Ф. Принципы нейродинамики: Перцептроны и теория механизмов мозга = Principles of Neurodynamic: Perceptrons and the Theory of Brain Mechanisms. — М.: Мир, 1965. — 480 с.

А.Н.Васильев, Д.А.Тархов. Нейростеовое моделирование. Принципы. Алгоритмы. Приложения. СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та, 2009. ISBN 978-5-7422-2272-9

6. С.С.Aggarwal. Neural Networks and Deep Learning. A Textbook. Springer International Publishing

7. Д.А.Тархов. Нейронные сети. Модели и алгоритмы. М., Радиотехника, 2005. (Научная серия "Нейрокомпьютеры и их применение", ред. А.И.Галушкин. Кн.18.)
8. Масленникова, О. Е. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. Е. Масленникова, И. В. Гаврилова. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2013. - 282 с. - ISBN 978-5-9765-1602-1. <http://znanium.com/bookread.php?book=465912>
9. Информационные технологии и системы: Учеб. пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0376-6, 500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=374014>
10. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0315-5, 2000 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=392285>
11. Радченко И.А, Николаев И.Н. Технологии и инфраструктура Big Data. – СПб: Университет ИТМО, 2018. – 52 с `Microsoft Word - BigData_Radchenko_final.docx` (ifmo.ru)
12. Теоретический минимум по Big Data. Анналин Ын, Кеннет Су <https://pps.kaznu.kz/kz/Main/FileShow/2016766/102/446/12258/Ибраев%20Гулама-Гарип%20Алишер%20Ерикжанович/2020/1>
13. ГрасД. Data Science. Наука о данных с нуля: Пер. с англ. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2021. - 416 с.: ил. ISBN 978-5-9775-6731-2  
`Data-Science-Nauka-o-dannyh-s-nulya_RuLit_Me_652328.pdf`

*Дополнительная литература:*

1. Ушаков, Е. В. Философия и методология науки : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры Е. В. Ушаков. Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 392 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). ISBN 978-5-534-02637-5.
2. Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики . учебник для магистров / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. 409 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3100-6, — Текст : электронный ЭБС Юрайт [сайт].
3. Харин Ю.С., Агиевич С.В. Компьютерный практикум по математическим методам защиты информации. – Мн.: БГУ, 2001. – 190 с.
4. Цехановский В. В., Чертовской В. Д. Управление данными. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 432 с
5. Волк В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование: учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 244 с

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
  - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
  - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
  - ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
  - ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
  - ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>
2. Базы данных и поисковые системы
  - Sage <https://journals.sagepub.com/>
  - Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
  - Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
  - Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>
3. [http://cbr.ru/credit/Gubzi\\_docs/](http://cbr.ru/credit/Gubzi_docs/)
4. [https://www.bsi-fuer-buerger.de/cln\\_174/EN/Topics/ITGrundschutz/ITGrundschutzCatalogues/itgrundschutzcatalogues\\_node.html](https://www.bsi-fuer-buerger.de/cln_174/EN/Topics/ITGrundschutz/ITGrundschutzCatalogues/itgrundschutzcatalogues_node.html)
5. [www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru)
6. <http://csrc.nist.gov/groups/SMA/prisma/index.html>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике \*:*

1. Правила техники безопасности при прохождении практики «Научно-исследовательская работа» (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике «Научно-исследовательская работа».

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Доцент

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Доцент

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Заведующий кафедрой

---

Должность

Салтыкова О.А.

---

Фамилия И.О

Салтыкова О.А.

---

Фамилия И.О

Разумный Ю.Н.

---

Фамилия И.О