

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 16.10.2023 16:18:51  
Уникальный программный ключ:  
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство просвещения Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики  
Кафедра информационных технологий

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.О.06.01 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|                        |                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки | 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| Профиль программы      | Все профили                                                        |
| Автор:                 | Зав. кафедрой. ИТ Мащенко М. В.                                    |

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий. Протокол от 1 декабря 2022 г. № 4.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией ФЕМИ НТГСПИ(ф)РГППУ. Протокол от 6 декабря 2022 г. № 4.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....                             | 2 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....        | 3 |
| 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                | 3 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                             | 5 |
| 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы ..... | 5 |
| 4.2. Учебно-тематический план .....                                    | 5 |
| 4.3. Содержание разделов (тем) дисциплин .....                         | 6 |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....                                    | 7 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....              | 7 |
| 6.1. Основная литература .....                                         | 7 |
| 6.2. Дополнительная литература .....                                   | 8 |
| 6.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....                  | 9 |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....                 | 9 |

•

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель дисциплины – сформировать у студентов целостное представление о методологии исследовательской и проектной деятельности, эффективной ее организации в процессе обучения и будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать умения поиска, критического анализа, синтеза, представления и оценки научной информации, являющейся основой для исследования;
- сформировать систему знаний о методологии исследовательской и проектной деятельности и умения ее аргументированно представлять;
- сформировать умения сбора и первичной обработки информации для проведения педагогических исследований;
- обеспечить овладение студентами основными исследовательскими процедурами, в том числе и с использованием современных информационных технологий;
- сформировать умения подготовки презентации и публичного представления результатов исследовательской или проектной деятельности;
- познакомить с опытом исследовательско-прикладной работы в образовательных организациях.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Методы исследовательской и проектной деятельности» является частью основных образовательных программ подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы, включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и является составной частью коммуникативно-цифрового модуля. Реализуется кафедрой информационных технологий в 5 семестре.

Дисциплина «Методы исследовательской и проектной деятельности» является основой для последующего изучения методического и предметно-содержательного модулей, обеспечивая эффективные инструменты для поиска и представления всех видов информации. «Методы исследовательской и проектной деятельности» имеет связь с целым рядом дисциплин психолого-педагогического модуля, в рамках которого осуществляется становление ряда универсальных и общепрофессиональных компетенций. Непосредственно курс «Методы исследовательской и проектной деятельности» связан изучением дисциплины «Методы математической обработки данных», а также проведением исследования на выпускной квалификационной работе, реализацией практик, связанных научно-исследовательской работой, где применение современных информационных технологий является необходимым инструментом эффективной организации образовательного процесса. Кроме того, организация производственной практики должна предусматривать совокупность заданий, направленных на применение современных информационных и коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.

## **3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен знать:

31. Основные понятия курса: проект, научное исследование, технологический уклад, объект и предмет исследования, научная гипотеза; признаки проекта, типы исследовательских работ.

32. Современный уровень развития общества и его технологический уклад, современные направления развития новейших информационных технологий.

33. Основы методологии научно-исследовательской деятельности, этапы исследования.

34. Особенности оформления результатов исследовательской деятельности.

35. Процессы и методы управления проектами.

36. Особенности системного и критического мышления, правила построения аргументации при выполнении проектной и исследовательской работы.

37. Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, применяемые для организации проектной и исследовательской деятельности.

Уметь:

У1. Собирать информацию для проведения педагогических исследований и решения профессиональных задач из разных источников, в том числе и с использованием современных технических и программных средств.

У2. Анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

У3. Формулировать и оформлять методологический аппарат исследования в профессиональной сфере.

У4. Оформлять результаты собственной научно-исследовательской работы.

У5. Организовывать проектную деятельность разных видов и управлять ей.

У8. Презентовать результаты своей исследовательской и проектной деятельности.

У8. Осуществлять статистическую обработку данных,

У9. Реализовывать отдельные (принципиально важные) этапы метода математического моделирования для решения профессиональных задач.

У10. Выдвигать гипотезы, аргументированно формулировать собственное суждение, применять логические формы и процедуры, давать оценку полученной информации с точки зрения ее достоверности.

Владеть:

В1. Основными исследовательскими процедурами, в том числе и с использованием современных информационных технологий.

В2. Методами сбора, обработки и представления информации для проведения педагогических исследований и решения профессиональных задач.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 час.), семестр изучения – 5, распределение по видам работ представлено в табл.№1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплин по видам

| Вид работы                                             | Форма обучения   |
|--------------------------------------------------------|------------------|
|                                                        | очная            |
|                                                        | Семестр изучения |
|                                                        | 5 семестр        |
|                                                        | Кол-во часов     |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану | <b>108</b>       |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                 | <b>48</b>        |
| Лекции                                                 | 16               |
| Практические занятия                                   | 32               |
| <b>Самостоятельная работа</b>                          | <b>51</b>        |
| <b>Промежуточная аттестация, в том числе:</b>          |                  |
| Зачет                                                  | 5 семестр        |

### 4.2. Учебно-тематический план

Таблица 2. Тематический план дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)                                                                                  | Семестр | Всего часов | Контактная работа |               | Сам. работа |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|-------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                  |         |             | Лекции            | Практ. работы |             |
| 1. Введение в предмет: понятие проектной и исследовательской деятельности.                                                       | 5       | 9           | 2                 |               | 4           |
| 2. Основы методологии научно-исследовательской деятельности                                                                      | 5       | 12          | 2                 | 4             | 8           |
| 3. Методика работы с научной литературой как источником информации                                                               | 5       | 18          | 2                 | 4             | 8           |
| 4. Особенности оформления результатов исследовательской деятельности. Статья, виды, особенности и правила публичного выступления | 5       | 14          | 4                 | 6             | 8           |
| 5. Проект, основные характеристики, временное и функциональное деление проекта                                                   | 5       |             | 2                 | 6             | 5           |
| 6. Элементы проектной деятельности. Классификация проектов                                                                       | 5       | 14          | 2                 | 4             | 8           |
| 7. Содержание и процессы управления проектами                                                                                    | 5       | 22          | 2                 | 8             | 10          |
| Зачет                                                                                                                            |         | 9           | -                 | -             | 9           |
| <b>Итого</b>                                                                                                                     |         | <b>108</b>  | <b>16</b>         | <b>32</b>     | <b>60</b>   |

### 4.3. Содержание разделов (тем) дисциплин

**Раздел 1. Введение в предмет: понятие проектной и исследовательской деятельности.** Современный уровень развития общества и его технологический уклад. Современные направления развития современных информационных технологий. Понятие проект. Понятие научного исследования и его характер. Прикладной характер научных исследований. Цели проектной деятельности. Объект и предмет исследования. Научная гипотеза. Признаки проекта. Типы исследовательских работ. Творческая и исследовательская работа.

Содержание проектно-исследовательской деятельности. Потребность в научно-исследовательской деятельности. Конус познания. Парадигма образования и современные подходы при ее реализации. Компетентностный и системно-деятельностный подходы.

#### **Раздел 2. Основы методологии научно-исследовательской деятельности.**

Основные понятия научно-исследовательской деятельности. Формальная структура исследования. Логика построения работы. Характеристика поисковой и исследовательской работы, анализ ее содержания и особенностей. Понятие методологии и методики научных исследований. Методы научного познания. Задачи научного познания и научного исследования. Типологизация. Классификация методов научного познания. Главная цель методологии. Постановка гипотезы, определение проблемы, построение предмета исследования и научной теории, проверки истинности результатов. Познавательные приемы и формы научных исследований. Алгоритм научно-исследовательской деятельности. Правила оформления приложений к работе.

#### **Раздел 3. Методика работы с научной литературой как источником информации.**

Э

т

а

п

ы

**Раздел 4. Особенности оформления результатов исследовательской деятельности.**

Статья, виды, особенности и правила публичного выступления. Конспектирование

и

с

т

п

в

д

**Раздел 5. Проект, основные характеристики, временное и функциональное**

**деление проекта.** Понятие проекта и особенности этой деятельности. Краткая

историческая справка о разработке метода проектов. Сущность метода проектов.

Характерные черты проекта. Метод проектов как способ обучения. Признаки проекта.

Основные виды проекта. Цели и задачи проектов. Классификация проектов.

Исследовательские проекты. Информационные проекты. Творческие проекты. Социальные

проекты. Технические проекты. Организация проектной работы.

**Раздел 6. Элементы проектной деятельности. Классификация проектов.**

Планирование проекта. Составные части проекта и их описание. Внутри проектные

процессы и операции. Временная (линейная) и компонентная часть исполнения проекта.

Определение цели проекта. Область применения проекта. Методология и технология

проекта. Система управления проектом. Определение области компетенции и организация

информационного взаимодействия. Смета проекта. Анализ задач проекта. Классификация

проектов: по составу и структуре, основным сферам деятельности, характеру предметной

области, продолжительности существования, степени сложности. Признаки классификации

проекта. Моно- и мультипроект. Инновационный проект. Комбинированные проекты.

Основные особенности различных видов проектов, их специфика. Особенности в

управлении проектами разных типов. Взаимосвязь проектов: независимые,

взаимоисключающие, условные, замещающие и синергичные проекты.

и

я

у

к

н

**Раздел 7. Содержание и процессы управления проектами.** Классификация целей проекта. Целеполагание, основания для определения целей. «Визитная карточка» проекта. Компетенции, формирующиеся в процессе проектной деятельности. Преимущества метода проектов. Формы продуктов проектной деятельности. Структура работ проекта (спецификация проекта) и ее характеристики. Методы работы для создания проекта. Процесс управления проектом. Алгоритм работы над проектом. Системная модель управления. Субъекты управления и их виды: ключевые участники проекта и команда управления. Объекты управления и их виды. Классификация уровней управления проектами и их ключевые особенности. Области (функции) управления в проекте. Требования к проектным работам.

### **Практические работы для очной формы обучения**

| <b>№ п.п.</b> | <b>Наименование лабораторных работ</b>                                     | <b>Кол-во ауд. часов</b> |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1             | Исследование предметной области. Противоречия и проблематика исследования  | 2                        |
| 2             | Определение методологического аппарата исследования                        | 2                        |
| 3             | Поиск и оформление источников по заданной теме                             | 2                        |
| 4             | Выполнение научного обзора литературы. Степень разработанности проблемы.   | 2                        |
| 5             | Подготовка научных тезисов для доклада                                     | 2                        |
| 6             | Особенности написания статьи по заданной теме                              | 2                        |
| 7             | Подготовка доклада и презентации для публичного выступления                | 2                        |
| 8             | Описание исследовательского проекта по выбранной тематике                  | 4                        |
| 9             | Разработка заданий по всем видам проектов для обучающихся школ             | 2                        |
| 10            | Пресс-конференция по актуальности проектной тематике в IT-сфере            | 4                        |
| 11            | Организация социального или образовательного проекта по выбранной тематике | 4                        |
| 12            | Защита проектов                                                            | 4                        |
| <b>Итого</b>  |                                                                            | <b>32</b>                |

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Обучение по дисциплине «Методы исследовательской и проектной деятельности» целесообразно построить с использованием компетентностного подхода, в рамках которого образовательный процесс строится с учетом специфики будущей профессиональной деятельности студентов.

Теоретическая часть курса посвящена обзору возможностей математических методов и автоматизирующих их технических и программных средств для представления педагогических данных, в том числе и при проведении педагогических исследований. Для изучения теории используются видео метод, интерактивные лекции (проблемные, демонстрационные, с ошибками и др.).

Основными методами, используемыми на практических занятиях, будут: метод демонстрационных примеров, практикум с использованием практико-ориентированных задач, кейс-стади и проектная технология.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **6.1. Основная литература**

1. Безусова, Т. А. Методология и методы психолого-педагогических исследований : учебно-методическое пособие для бакалавров / Т. А. Безусова. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-4487-0202-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/118459.html> (дата обращения: 14.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Голунова А. А. Методология психолого-педагогического исследования в физико-математическом образовании Учебно-методическое пособие / А.А. Голунова. — Москва : Флинта, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-9765-4418-5. — URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/371994/reading> (дата обращения: 16.06.2022). — Текст: электронный.

3. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении. Учебное пособие / Н.Ф. Яковлева. — Москва : Флинта, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-9765-1895-7. — URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/340884/reading> (дата обращения: 16.06.2022). — Текст: электронный.

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Балыкина, А. М. Самореализация студентов в информационно-компьютерной деятельности : монография / А. М. Балыкина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-4497-1516-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117043.html> (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117043>

2. Блюмин, А. М. Управление знаниями в научно-исследовательской работе : учебник / А. М. Блюмин. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-394-04901-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120783.html> (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Загвязинский В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст] : учеб. Пособие для студ. Пед. вузов по спец. 031000 – Педагогика и психология / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. — М. : Академия, 2001. — 206, [1] с.

4. Загвязинский В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст] : учеб. Пособие для пед. вузов по спец. 031000 – Педагогика и психология / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. — 2-е изд., стер. — М. : Академия, 2005. — 206, [1] с.

5. Пахомова, Ю. В. Введение в проектную деятельность : практикум / Ю. В. Пахомова, Т. С. Наролина. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7731-0921-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111496.html> (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4.

6. Уваров В.М. Методы педагогического исследования [Текст] : учеб. пособие / В. М. Уваров ; М-во образования Рос. Федерации, Нижнетагил. гос. пед. ин-т, Каф. теории и методики обучения технологии и предпринимательства. - Нижний Тагил : НТГПИ, 2002. - 303 с.

5. Удотова О.А. История и методология науки : учебное пособие / О.А. Удотова. - Москва : Флинта, 2021. — 53 с. — ISBN 978-5-9765-4800-8. — URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/380474/reading> (дата обращения: 16.06.2022). — Текст: электронный.

6. Человек и техника. Техника как социокультурный объект и сфера деятельности человека / Б. П. Елисеев, О. Д. Гаранина, Э. А. Болелов [и др.] ; под редакцией О. Д. Гараниной. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-394-04066-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120794.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Шаньгин, Е. С. Методология изобретательства : учебное пособие / Е. С. Шаньгин. — Нижневартовск : НВГУ, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-00047-550-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208232> (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Интернет-ресурсы:

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000. — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
2. INTUIT.ru : Учебный курс — Intel. Обучение для будущего : сайт. URL: <http://www.intuit.ru/department/education/intelteach/>. (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
3. INTUIT.ru : Учебный курс — Основы информационных технологий : сайт. URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3481/723/info>. (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
4. LEARNINGAPPS: сервис для разработки электронных дидактических материалов : сайт. URL: <https://learningapps.org/>. (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : Федеральный портал. — URL: <http://window.edu.ru/window/library>. (дата обращения: 15.11.2019). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.
6. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование». Федеральный портал. — URL: <https://openedu.ru/>. (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.
7. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX». Сайт. — Текст: электронный.

Программное обеспечение:

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru/>).
2. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
4. Microsoft Office /LibreOffice /P-Офис.
5. Kaspersky Endpoint Security.
6. Adobe Reader.
7. Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер.

### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с проекционным оборудованием.
2. Компьютерный класс, содержащий не менее 11 посадочных мест для студентов, рабочее место преподавателя, компьютеры – 12 шт., маркерная доска, проекционное оборудование.
3. Помещения для самостоятельной работы, оснащенные персональными компьютерами с доступом в интернет, доступом в электронную информационно-образовательную среду, программное обеспечение общего и профессионального назначения.