

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 30.08.2023 16:41:18

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ac3de2eb454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Организация и технология научных исследований и педагогической деятельности

Закреплена за подразделением Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством

Направление подготовки 38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Профиль Информационная бизнес-аналитика

|                         |                |     |                             |
|-------------------------|----------------|-----|-----------------------------|
| Квалификация            | <b>Магистр</b> |     |                             |
| Форма обучения          | <b>очная</b>   |     |                             |
| Общая трудоемкость      | <b>3 ЗЕТ</b>   |     |                             |
| Часов по учебному плану |                | 108 | Формы контроля в семестрах: |
| в том числе:            |                |     | зачет 1                     |
| аудиторные занятия      |                | 34  |                             |
| самостоятельная работа  |                | 74  |                             |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 17      |     | 17    |     |
| Практические                              | 17      |     | 17    |     |
| Итого ауд.                                | 34      |     | 34    |     |
| Контактная работа                         | 34      |     | 34    |     |
| Сам. работа                               | 74      | 108 | 74    | 108 |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):  
*к.т.н., доцент, Литвяк В.С.*

Рабочая программа

**Организация и технология научных исследований и педагогической деятельности**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА, 38.04.05-МБИ-22-1.plx Информационная бизнес-аналитика, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА, Информационная бизнес-аналитика, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством**

Протокол от 23.06.2020 г., №22

Руководитель подразделения д.т.н., доцент, Пятецкий Валерий Ефимович

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ****2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| Блок ОП:   |   | Б1.О |
|------------|---|------|
| <b>2.1</b> | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| <b>2.2</b> | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |
| 2.2.1      | Контроллинг в интегрированных системах управления   |      |
| 2.2.2      | Методология моделирования и совершенствования бизнес-процессов  |      |
| 2.2.3      | Методология проектирования и управления IT - проектами  |      |
| 2.2.4      | Научно-исследовательская работа   |      |
| 2.2.5      | Проектно-продуктовая трансформация в корпоративных информационных системах  |      |
| 2.2.6      | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                  |      |
| 2.2.7      | Теория и практика IT-аудита   |      |
| 2.2.8      | Цифровые модели и технологии в управлении материалопотоком (SCM)  |      |
| 2.2.9      | Педагогическая практика   |      |
| 2.2.10     | Технологии анализа данных и машинное обучение   |      |
| 2.2.11     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| 2.2.12     | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы   |      |
| 2.2.13     | Роботизация бизнес-процессов (RPA)  |      |

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

**ПК-5: Способен проводить научные исследования, поиск и анализ инноваций в управлении и ИКТ, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу**

**Знать:**

ПК-5-31 Знать научнообоснованные методы и технологии в психологопедагогической деятельности

**ОПК-3: Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области**

**Знать:**

ОПК-3-31 Знать требования к представлению исследовательских достижений в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций

**ОПК-5: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями**

**Знать:**

ОПК-5-31 современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач

**ОПК-4: Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности**

**Знать:**

ОПК-4-31 Знать современные научные методы для решения исследовательских проблем

**УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

**Знать:**

УК-3-31 Знать научнообоснованные методы и технологии в психологопедагогической деятельности

|   |
|---|
| <b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий</b>   |
| <b>Знать:</b>   |
| УК-1-31 Знать требования к представлению исследовательских достижений в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций   |
| <b>Уметь:</b>   |
| УК-1-У1 Владеть навыками представления научному сообществу исследовательских достижений в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций   |
| <b>ОПК-4: Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| ОПК-4-У1 Уметь применять современные научные методы для решения исследовательских проблем   |
| <b>ОПК-5: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>   |
| <b>Уметь:</b>   |
| ОПК-5-У1 выполнять эмпирические исследования современными методами, средствами прикладной информатики, используя стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов   |
| <b>УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>   |
| <b>Уметь:</b>   |
| УК-3-У1 Владеть навыками представления научному сообществу исследовательских достижений в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций   |
| <b>ПК-5: Способен проводить научные исследования, поиск и анализ инноваций в управлении и ИКТ, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| ПК-5-У1 Уметь применять научнообоснованные методы и технологии в психологопедагогической деятельности   |
| <b>ОПК-3: Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области</b> |
| <b>Уметь:</b>   |
| ОПК-3-У1 Уметь применять современные научные методы для решения исследовательских проблем   |
| <b>ПК-5: Способен проводить научные исследования, поиск и анализ инноваций в управлении и ИКТ, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| ПК-5-В1 Владеть навыками применения научнообоснованных методов и технологий в психологопедагогической деятельности  |
| <b>ОПК-5: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>   |
| <b>Владеть:</b>   |
| ОПК-5-В1 навыками выполнения исследований современных проблемы прикладной информатики и развития информационного общества на высоком уровне   |
| <b>УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>   |
| <b>Владеть:</b>   |

|   |
|---|
| <b>УК-3-В1</b> Владеть навыками применения научнообоснованных методов и технологий в психологопедагогической деятельности   |
| <b>УК-1:</b> Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий   |
| <b>Владеть:</b>   |
| УК-1-В1 Владеть навыками представления научному сообществу исследовательских достижений в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций   |
| <b>ОПК-4:</b> Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности  |
| <b>Владеть:</b>   |
| ОПК-4-В1 Владеть навыками применения современных научных методов для решения исследовательских проблем  |
| <b>ОПК-3:</b> Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области |
| <b>Владеть:</b>   |
| ОПК-3-В1 Владеть навыками применения современных научных методов для решения исследовательских проблем  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Формируемые индикаторы компетенций   | Литература и эл. ресурсы | Примечание | КМ | Выполняемые работы |
|-------------|---|----------------|-------|--|--------------------------|------------|----|--------------------|
|             | <b>Раздел 1. Научное исследование, основные категории и понятия</b>   |                |       |  |                          |            |    |                    |
| 1.1         | Научное исследование, его сущность и особенности. Ресурсные показатели науки. Показатели эффективности науки. Подготовка научного доклада. /Ср/                 | 1              | 20    | ОПК-4-В1 УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 УК-3-31 УК-3-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-В1 ОПК-4-31 ОПК-5-В1 | Л1.2Л2.6                 |            |    | Р1                 |
|             | <b>Раздел 2. Методы и технологии научных исследований</b>   |                |       |  |                          |            |    |                    |
| 2.1         | Методология и методика научного исследования. Магистерская диссертация, как одна из форм научного исследования. Основные этапы подготовки. Научный доклад. /Ср/ | 1              | 44    | УК-1-У1 ОПК-3-В1 ОПК-4-В1 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1 ПК-5-У1 ОПК-5-31 УК-3-У1                 | Л1.4Л2.5                 |            |    |                    |
|             | <b>Раздел 3. Педагогический процесс и организация педагогической деятельности</b>   |                |       |  |                          |            |    |                    |

|     |  |   |    |  |                                       |  |  |  |
|-----|--|---|----|--|---------------------------------------|--|--|--|
| 3.1 | Основные системы организации педагогического процесса. Организационные формы педагогической деятельности. Использование информационных технологий в педагогической деятельности. Подготовка научного доклада. /Ср/ | 1 | 44 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1<br>УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1<br>ОПК-3-31<br>ОПК-3-У1<br>ОПК-3-В1<br>ОПК-4-31<br>ОПК-4-У1<br>ОПК-4-В1<br>ОПК-5-31<br>ОПК-5-У1<br>ОПК-5-В1 ПК-5-31 ПК-5-У1 ПК-5-В1 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 |  |  |  |
|-----|--|---|----|--|---------------------------------------|--|--|--|

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

| Код КМ | Контрольное мероприятие | Проверяемые индикаторы компетенций | Вопросы для подготовки   |
|--------|-------------------------|------------------------------------|--|
| КМ1    | Коллоквиум              |                                    | 1. Научное исследование, его сущность и особенности<br>2. Ресурсные показатели науки. Показатели эффективности науки.<br>3. Методология и методика научного исследования.<br>4. Методологический замысел исследования и его основные этапы.<br>5. Научная гипотеза. Основные требования, предъявляемые к научной гипотезе.   |
| КМ2    | Коллоквиум              |                                    | 1. Основные компоненты методики исследования.<br>2. Общие правила по оформлению научных материалов.<br>3. Логическая схема научного исследования.<br>4. Проблемная ситуация. Постановка проблемы.<br>5. Формулировка цели гипотезы и задач исследования.   |
| КМ3    | Коллоквиум              |                                    | 1. Тема научного исследования и ее актуальность.<br>2. Теоретическая и практическая значимость исследования, его научная новизна.<br>3. Процедуры описания объекта, предмета и выбора методики исследования.<br>4. Процедуры описания процесса исследования.<br>5. Научные методы познания в исследованиях.  |
| КМ4    | Коллоквиум              |                                    | 1. Сущность, содержание и виды эксперимента.<br>2. Методы познания в исследованиях экономической деятельности.<br>3. Основные методы поиска информации для исследования экономической деятельности.<br>4. Источники научной информации.<br>5. Магистерская диссертация как вид научной работы.   |
| КМ5    | Коллоквиум              | УК-1-31;УК-1-У1                    | 1. Универсальная десятичная классификация (УДК).<br>2. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК).<br>3. Основные процедуры оформления библиографического аппарата.<br>4. Композиция научного произведения.<br>5. Основные требования к введению, основной части, заключению рукописи научной работы.<br>6. Требования к публичным выступлениям по результатам исследования.<br>7. Требования к научной статье по результатам исследования. |
| КМ6    | Коллоквиум              | УК-3-31                            | 1. Компоненты педагогической деятельности<br>2. Основные системы организации педагогического процесса<br>3. Организационные формы педагогической деятельности<br>4. Педагогический контроль<br>5. Использование информационных технологий в педагогической деятельности  |

| <b>5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)</b> |  |                                    |  |
|---|--|------------------------------------|--|
| Код работы  | Название работы  | Проверяемые индикаторы компетенций | Содержание работы  |
| P1  | Практическая работа 1. Основные этапы научного исследования на примере магистерской диссертации. |                                    | Основные этапы научного исследования на примере магистерской диссертации. Выбор темы научного исследования. Методологические требования к заглавию научной работы, к постановке цели научной работы. Актуальность исследований. Предмет и объект исследования. Новизна исследований. Методологические требования к содержанию научной работы. Методологические требования к результату научной работы. Выбор метода (методики) проведения исследования. Описание процесса исследования. Обсуждение результатов исследования. |
| P2  | Практическая работа 2. Основные этапы научного исследования на примере магистерской диссертации. | УК-3-31                            | Практическая апробация и внедрение результатов исследований. Защита исследовательских и творческих проектов на примере магистерской диссертации.   |
| P3  | Практическая работа 3. : Проектирование педагогического процесса проведения занятия              | УК-3-В1;УК-3-31                    | Проектирование педагогического процесса проведения занятия. Основные системы организации педагогического процесса.   |
| P4  | Практическая работа 4. Формы педагогического контроля  | УК-3-В1;УК-3-31                    | Организационные формы педагогической деятельности и контроля.  |
| <b>5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)</b>                          |  |                                    |  |
| Экзамен по дисциплине не предусмотрен   |  |                                    |  |
| <b>5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)</b>   |  |                                    |  |
| Зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, выполнения и сдачи практических работ.                        |  |                                    |  |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Библиотека             | Издательство, год  |
|------|---|---|------------------------|--|
| Л1.1 | Солодова Г. Г.  | Психология и педагогика высшей школы: электронное учебное пособие: учебное пособие  | Электронная библиотека | Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017  |
| Л1.2 | Медведев П. В., Федотов В. А., Сидоренко Г. А.              | Научные исследования: учебное пособие   | Электронная библиотека | Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017 |
| Л1.3 | Емельянова И. Н.  | Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация: учебное пособие            | Электронная библиотека | Тюмень: Тюменский государственный университет, 2017      |
| Л1.4 | Авдеенко А. М., Кудря А. В., Соколовская Э. А., Кудря А. В. | Научно-исследовательская работа студентов: учеб. пособие для студ.вузов, обуч. по напр. 'Металлургия' и 'Физическое материаловедение' | Библиотека МИСиС       | М.: Изд-во МИСиС, 2008                                   |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|--|---------------------|----------|------------|-------------------|
|--|---------------------|----------|------------|-------------------|

|      | Авторы, составители  | Заглавие  | Библиотека             | Издательство, год  |
|------|--|---|------------------------|--|
| Л2.1 | Соколов Е. А.  | Психология познания: методология и методика преподавания: учебное пособие                       | Электронная библиотека | Москва: Логос, 2007  |
| Л2.2 | Халяпина Л. П.,<br>Анохина Н. В.   | Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности: учебное пособие | Электронная библиотека | Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2011                  |
| Л2.3 | Андреева Е. М.,<br>Крукиер Б. Л.,<br>Крукиер Л. А.,<br>Прохорова Н. Г.,<br>Салтыкова Н. Н.,<br>Ткачева Л. А.,<br>Чикина Л. Г., Чикин<br>А. Л., Шабас И. Н. | Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе: учебное пособие | Электронная библиотека | Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011                      |
| Л2.4 | Журавлев В. В.   | Информационные технологии в образовании: учебное пособие  | Электронная библиотека | Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014       |
| Л2.5 | Азарская М. А.,<br>Поздеев В. Л.   | Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие   | Электронная библиотека | Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016 |
| Л2.6 | Заграй Н. П.,<br>Кириченко И. А.   | Организация научных исследований: учебное пособие   | Электронная библиотека | Таганрог: Южный федеральный университет, 2016                            |

### 6.3 Перечень программного обеспечения

|     |                  |
|-----|------------------|
| П.1 | Microsoft Office |
| П.2 | LMS Canvas       |
| П.3 | MS Teams         |

### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| Ауд.   | Назначение   | Оснащение   |
|--------|--|---|
| Б-434  | Лекционная, компьютерный класс   | персональные компьютеры - 80 шт., пакет лицензионных программ MS Office, проектор, комплект учебной мебели  |
| Б-507  | Аудитория для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования: | комплект учебной мебели на 18 рабочих мест, оборудованных персональными копиями с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, сетевой принтер, проектор |
| Б-1135 | Компьютерный класс:  | персональные компьютеры - 30 шт., пакет лицензионных программ MS Office, проектор, комплект учебной мебели  |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

На кафедре имеются электронные версии методических указаний к выполнению практических работ:

Практическая работа №1: Основные этапы научного исследования на примере магистерской диссертации.

Практическая работа №2: Практическая апробация и внедрение результатов исследований. Защита исследовательских и творческих проектов на примере магистерской диссертации.

Практическая работа №3: Проектирование педагогического процесса проведения занятия.

Практическая работа №4: Формы педагогического контроля