

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 11.06.2026 11:45:56  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ОБЩЕНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

## Основы научных исследований в области информационных технологий

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматики и компьютерных систем**

Учебный план g090404-ИнфСистИСерв-25-1.plx  
09.04.04 Программная инженерия  
Направленность (профиль): Разработка и интеграция информационных систем и сервисов

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:  
аудиторные занятия 32  
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 1

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |    | Итого |    |
|---|---------|----|-------|----|
|   | уп      | рп | уп    | рп |
| Неделя                                    | 17 4/6  |    |       |    |
| Вид занятий                               | уп      | рп | уп    | рп |
| Лекции                                    | 16      | 16 | 16    | 16 |
| Практические                              | 16      | 16 | 16    | 16 |
| Итого ауд.                                | 32      | 32 | 32    | 32 |
| Контактная работа                         | 32      | 32 | 32    | 32 |
| Сам. работа                               | 40      | 40 | 40    | 40 |
| Итого                                     | 72      | 72 | 72    | 72 |

Программу составил(и):

*к.т.н., Доцент, Кузин Д.А.*

Рабочая программа дисциплины

**Основы научных исследований в области информационных технологий**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 932)

составлена на основании учебного плана:

09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль): Разработка и интеграция информационных систем и сервисов

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматики и компьютерных систем**

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

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |   |
|-----------------------------|---|
| 1.1                         | 1. Сформировать основы понимания ключевых принципов и методов научного исследования.  |
| 1.2                         | 2. Развить умения по планированию, оценке и использованию различных исследовательских методик решения практических задач в области информационных технологий. |
| 1.3                         | 3. Обучиться использованию различных программных средств для проведения исследований и их визуализации.   |
| 1.4                         | 4. Научиться оценивать результаты исследования и эффективно презентовать их разным аудиториям.  |
| 1.5                         | 5. Приобрести навыки критического анализа научной деятельности и базовый опыт разработки исследовательских проектов в области информационных технологий.      |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП  |   |
|--|---|
| Цикл (раздел) ООП:   | Б1.О.02   |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |   |
| 2.1.1  | Компетенции полученные при освоении основной образовательной программы бакалавриата |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |   |
| 2.2.1  | Производственная практика, преддипломная практика                                   |
| 2.2.2  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                               |
| 2.2.3  | Технология подготовки научно-технической документации                               |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |  |
|--|--|
| <b>ОПК-4.2:</b> Формализует решаемую проблему, выделяет доминирующие факторы, ее определяющие, и аргументировано предлагает возможные варианты ее решения на основе научных принципов и методов исследований             |  |
| <b>ОПК-3.1:</b> Выявляет и анализирует профессиональную информацию. Структурирует рассматриваемую проблему, выбирает способ декомпозиции проблемы  |  |
| <b>УК-6.1:</b> Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, в том числе ситуативные, временные) для оптимального выполнения задач профессиональной деятельности  |  |
| <b>УК-6.2:</b> Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки и выбранных критериев  |  |
| <b>УК-1.1:</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними   |  |
| <b>УК-1.2:</b> Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению   |  |
| <b>УК-1.3:</b> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников   |  |
| <b>УК-1.4:</b> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов   |  |
| <b>УК-6.3:</b> Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда |  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b> |  |
| 3.1.1             | приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки и выбранных критериев; |
| 3.1.2             | методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними   |
| 3.1.3             | способы определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению                      |
| <b>3.2 Уметь:</b> |  |
| 3.2.1             | Критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников                                    |
| 3.2.2             | Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов                |
| 3.2.3             | Оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, в том числе ситуативные, временные) для оптимального выполнения задач профессиональной деятельности |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции           | Литература                                      | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-----------------------|---|------------|
|             | <b>Раздел 1. Виды проведения научных исследований</b>   |                |       |                       |   |            |
| 1.1         | Фундаментальные научные исследования /Лек/  | 1              | 4     | УК-1.1 УК-1.2         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |
| 1.2         | Поисковые научные исследования /Лек/  | 1              | 2     | УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |
| 1.3         | Прикладные научные исследования /Лек/   | 1              | 4     | УК-1.1 УК-6.1 УК-6.2  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |
| 1.4         | Ознакомление с тематикой научных исследований кафедры. /Пр/   | 1              | 4     | УК-1.1 УК-6.3 ОПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |
| 1.5         | Выбор темы ВКР и ее представление научному руководителю. Обсуждение и утверждение тем ВКР магистрантов /Пр/             | 1              | 4     | УК-1.1 УК-6.3 ОПК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |
| 1.6         | Самоподготовки. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. /Ср/ | 1              | 20    | УК-1.1 УК-6.1 УК-6.2  | Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2         |            |
|             | <b>Раздел 2. методы научного исследования.</b>  |                |       |                       |   |            |
| 2.1         | История возникновения и развития науки. /Лек/   | 1              | 2     | УК-1.1 ОПК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |
| 2.2         | Современные методы научного исследования, информационно-коммуникационные технологий в научных исследованиях. /Лек/      | 1              | 2     | УК-1.1 ОПК-3.1        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |
| 2.3         | Научные периодические издания. Правила подготовки рукописи /Лек/  | 1              | 2     | УК-1.1 УК-6.3         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2      |            |
| 2.4         | Составление библиографического списка по теме ВКР. /Пр/   | 1              | 4     | УК-1.1 УК-6.2         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |
| 2.5         | Подготовка научных тезисов докладов по теме ВКР для участия в конференциях. /Пр/  | 1              | 4     | УК-1.1 УК-6.1         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |
| 2.6         | Самоподготовка. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. /Ср/ | 1              | 20    | УК-1.1 УК-1.3         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |            |

|     |              |   |   |  |   |  |
|-----|--------------|---|---|--|---|--|
| 2.7 | /Контр.раб./ | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-6.1 УК-6.2<br>УК-6.3 ОПК-4.2 ОПК-3.1 |   |  |
| 2.8 | /Зачёт/      | 1 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-6.1 УК-6.2<br>УК-6.3 ОПК-4.2 ОПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 |  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                  | Заглавие  | Издательство, год                       | Колич-во |
|------|--|---|---|----------|
| Л1.1 | Афанасьев В. В.,<br>Грибкова О. В.,<br>Уколова Л. И. | Методология и методы научного исследования: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс | 1        |
| Л1.2 | Горелов А. А.  | Концепции современного естествознания: Учебное пособие для вузов      | Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс | 1        |
| Л1.3 | Лапаева М. Г., Лапае, С.П.                           | Методология научных исследований: учебное пособие                     | Оренбург: ОГУ, 2017, электронный ресурс | 1        |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                 | Заглавие  | Издательство, год                               | Колич-во |
|------|---|---|---|----------|
| Л2.1 | Горелов Н. А.,<br>Круглов Д. В.,<br>Кораблева О. Н. | Методология научных исследований: Учебник и практикум для вузов                       | Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс         | 1        |
| Л2.2 | Кравцова Е.Д.,<br>Городищева А.Н.                   | Логика и методология научных исследований: учебное пособие                            | Москва: СФУ, 2014, электронный ресурс           | 1        |
| Л2.3 | Трофимов В. К.                                      | Философия, история и методология науки: учебное пособие для магистрантов и аспирантов | Ижевск: Ижевская ГСХА, 2014, электронный ресурс | 1        |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители             | Заглавие   | Издательство, год   | Колич-во |
|------|---------------------------------|--|---|----------|
| Л3.1 | Логунова О. С.,<br>Романов П.Ю. | Представление и визуализация результатов научных исследований: Учебник | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, электронный ресурс | 1        |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Образовательный математический сайт <a href="http://www.exponenta.ru">http://www.exponenta.ru</a>     |
| Э2 | База и Генератор Образовательных Ресурсов <a href="http://bigor.bmstu.ru/">http://bigor.bmstu.ru/</a> |

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|  |   |
|--|---|
| 6.3.1.1  | программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office, интегрированная среда разработки Dev-C++ (свободно распространяемое программное обеспечение), CodeBlocks (свободно распространяемое программное обеспечение), Microsoft Desktop School (Microsoft Visual Studio), Embarcadero C++ Builder 2010, Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое программное обеспечение). |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b> |   |
| 6.3.2.1  | Гарант-информационно-правовой портал. <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>   |
| 6.3.2.2  | КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>  |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |   |
|---|---|
| 7.1   | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.   |
| 7.2   | Оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. |
| 7.3   | Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.  |