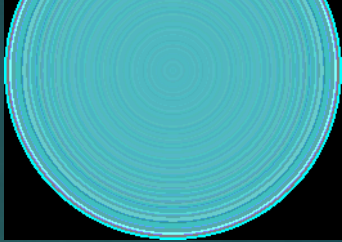





ТЕМА 1: Введение в дисциплину



- 
- 
- 
- 
1. Предмет и задачи учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар»
 2. Основные направления развития и научно-технического прогресса в области цифровых технологий
 3. Общие сведения о научно-исследовательской деятельности.

Учебная дисциплина «Научно-исследовательский семинар» является важной частью подготовки магистров, направленной на развитие у студентов навыков самостоятельного научного поиска, анализа и обоснования научных идей, а также на формирование умений представлять и защищать результаты своих исследований.

Предмет дисциплины:
Дисциплина охватывает теоретические и практические основы научно-исследовательской деятельности, методы поиска и анализа научной информации, подготовку научных публикаций, презентацию и защиту научных результатов, а также развитие критического мышления и научной этики.

Задачи дисциплины:

Ознакомление студентов с современными методами и подходами в научных исследованиях.

Формирование навыков самостоятельной работы с научной литературой и источниками информации.

Обучение подготовке научных докладов, статей и презентаций.

Развитие умений критически оценивать собственные и чужие исследования.

Подготовка к участию в научных конференциях, конкурсах и публикационной деятельности.

Содержание дисциплины:

Теоретические основы научного исследования.

Методы поиска, анализа и систематизации научной информации.

Структура и оформление научных работ.

Техники презентации и публичной защиты научных результатов.

Этические и правовые аспекты научной деятельности.

Практические занятия по подготовке научных докладов, статей, проектов.

Место в системе подготовки магистров:

Дисциплина занимает ключевое место в системе профессиональной подготовки магистров, так как обеспечивает развитие необходимых компетенций для самостоятельной научно-исследовательской деятельности, способствует формированию исследовательской культуры и подготовке к дальнейшей научной карьере или профессиональной деятельности в сфере науки и инноваций.

2. Основные направления развития и научно-технического прогресса в области цифровых технологий

Основные направления развития и научно-технического прогресса в области цифровых технологий включают следующие ключевые области:

1. Искусственный интеллект и машинное обучение

Разработка алгоритмов, позволяющих системам самостоятельно обучаться и принимать решения, что находит применение в автоматизации, аналитике данных, робототехнике и интеллектуальных системах.

2. Большие данные и аналитика

Обработка и анализ огромных объемов данных для выявления закономерностей, прогнозирования и принятия решений в бизнесе, медицине, финансах и других сферах.

3. Облачные вычисления и инфраструктура

Создание масштабируемых платформ для хранения, обработки и обмена данными, что обеспечивает гибкость и доступность цифровых сервисов.

4. Интернет вещей (IoT)

Интеграция физических устройств и систем в единую сеть для автоматизации, мониторинга и управления в умных домах, промышленности, городском хозяйстве.

5. Блокчейн и криптовалюты

Разработка децентрализованных систем для обеспечения безопасности, прозрачности и надежности транзакций и хранения информации.

6. Квантовые вычисления

Исследование и развитие технологий, использующих принципы квантовой механики для решения сложных задач, недоступных классическим компьютерам.

7. Кибербезопасность

Создание методов защиты информации и систем от несанкционированного доступа, кибератак и других угроз.

8. Развитие цифровых платформ и сервисов

Создание новых форм взаимодействия, электронных платформ, мобильных приложений и цифровых решений для бизнеса и повседневной жизни.

Эти направления обеспечивают динамичное развитие цифровых технологий, стимулируют инновации и формируют основу для дальнейшего научно-технического прогресса в глобальном масштабе.

3. Общие сведения о научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская деятельность — это систематическая деятельность, направленная на получение новых знаний, развитие теорий, создание инновационных решений и технологий. Она является основой научного прогресса и инновационного развития общества.

Основные характеристики научно-исследовательской деятельности:

Целенаправленность и системность: деятельность осуществляется по определенной программе или плану.

Объективность и доказательность: результаты должны быть подтверждены экспериментами, анализом или моделированием.

Новизна: создаются новые знания, идеи, методы или технологии.

Практическая значимость: результаты могут быть использованы в производстве, образовании, управлении и других сферах.

Этапы научно-исследовательской деятельности:

Постановка проблемы и формулировка гипотезы.

Анализ литературы и существующих решений.

Разработка методов и планирование экспериментов или исследований.

Проведение экспериментов, сбор и обработка данных.

Анализ результатов и формулировка выводов.