

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лапшин Валерий Федорович
Должность: Проректор по научной работе
Дата подписания: 28.06.2023 11:42:43
Уникальный программный ключ:
62984c30bf4559462bd77b3bd395ff6deb96a652

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации
Форма обучения
Очная
2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------|---------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---|---|---|----|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Самостоятельная работа | 540 | 1044 | 396 | 1008 | 720 | 1188 | | | | | 4896 |
| Недели (Н) | 3 | 6 | 2 | 2 | 2 | 4 | | | | | 21.597 |
| Форма контроля | Зачёты | Зачёты | Зачёты | Зачёты | Зачёты | Зачёты | | | | | - |
| Итого: | 543.295 | 1050.371 | 398.632 | 1010.632 | 722.516 | 1192.151 | | | | | 4917.597 |
| з.е. | 15.092 | 29.177 | 11.073 | 28.073 | 20.07 | 33.115 | | | | | 136.6 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение научных направлений и научных результатов, знакомство с основными теоретическими положениями, законами, принципами, терминами, понятиями, процессами, методами, технологиями, инструментами, операциями осуществления научной деятельности; изучение методов планирования и организации научных исследований; знакомство с общей методологией научного замысла, творчества, общей схемой организации научного исследования, практикой использования методов научного познания; изучение методов планирования и организации научных исследований; овладение навыками выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования; изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции; рассмотрение процедур поиска в глобальных сетях информации по научным разработкам, возможностям научных контактов, подачам заявок на научные гранты различных уровней; знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций по результатам научно-исследовательских работ; изучение приемов изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы, оформления кандидатской диссертации и автореферата.

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Проведение научной работы в соответствии с планом, подготовка, оформление и представление диссертационного исследования. |
| 2 | Проведение научной работы в соответствии с планом, подготовка, оформление и представление диссертационного исследования. |

| | |
|---|--|
| | |
| 3 | Проведение научной работы в соответствии с планом, подготовка, оформление и представление диссертационного исследования. |
| 4 | Проведение научной работы в соответствии с планом, подготовка, оформление и представление диссертационного исследования. |
| 5 | Проведение научной работы в соответствии с планом, подготовка, оформление и представление диссертационного исследования. |
| 6 | Проведение научной работы в соответствии с планом, подготовка, оформление и представление диссертационного исследования. |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------|---------------------------------|--------|---|--------|--------|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Самостоятельная работа | | 36 | | 36 | | | | | | | 72 |
| Контроль | | | | | 36 | | | | | | 36 |
| Форма контроля | | Зачёты | | Зачёты | Зачёты | | | | | | - |
| Итого: | | 36 | | 36 | 36 | | | | | | 108 |
| з.е. | | 1 | | 1 | 1 | | | | | | 3 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение методов планирования и организации научных исследований; овладение навыками выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования; изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции; рассмотрение процедур поиска в глобальных сетях информации по научным разработкам, возможностям научных контактов, подачам заявок на научные гранты различных уровней; знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций по результатам научно-исследовательских работ; изучение приемов изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы.

2 Темы дисциплины

| | |
|--|------|
| | Тема |
|--|------|

| | |
|----------|---|
| № п/п | |
| 1 | Основы научных исследований. Основные понятия и определения. Классификация научных исследований по целевому назначению. Методология и методы исследования. Предмет, цели и задачи исследования. Основные этапы исследования. |
| 2 | Основные методы поиска информации для научного исследования. Документальные источники информации. Организация справочноинформационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации. Базы данных российской и зарубежной периодики. Индексы цитирования и импакт-факторы. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана. |
| 3 | Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Оформление научной работы. |
| 4 | Особенности научных работ по естественным и точным наукам. Редакторы формул (Word, Mathtype, Latex, Amstex). Способы подготовки презентаций. |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------|---------------------------------|--------|---|--------|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Самостоятельная работа | | 36 | | 36 | | | | | | | 72 |
| Форма контроля | | Зачёты | | Зачёты | | | | | | | - |
| Итого: | | 36 | | 36 | | | | | | | 72 |
| з.е. | | 1 | | 1 | | | | | | | 2 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций и презентаций по результатам научноисследовательских работ; изучение приемов изложения научных и отчетных материалов, правил и стандартов оформления научной и технической документации, особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме.

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Основы научных исследований. Основные понятия и определения. Классификация научных исследований по целевому назначению. Методология и методы исследования. Предмет, цели и задачи исследования. Основные этапы исследования. |
| 2 | Основные методы поиска информации для научного исследования. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации. Базы данных российской и зарубежной периодики. Индексы цитирования и импакт-факторы. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана. |
| 3 | Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Оформление научной работы. |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Специальность: 2.3.1. - *Системный анализ, управление и обработка информации*

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: О. А. Хопияйнен, Кандидат наук

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------------------|---------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Практические (семинарские занятия) | 30 | 36 | | | | | | | | | 66 |
| Самостоятельная работа | 42 | | | | | | | | | | 42 |
| Контроль | | 36 | | | | | | | | | 36 |
| Форма контроля | Зачёты | Экзамены | | | | | | | | | - |
| Итого: | 72 | 72 | | | | | | | | | 144 |
| з.е. | 2 | 2 | | | | | | | | | 4 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является достижение аспирантами уровня владения иностранным языком, позволяющего успешно использовать его в научной, научно-образовательной и профессиональной деятельности..

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Наука и образование. Реалии академической жизни. Ученые степени, ученые звания.должности. Соответствия в русском языке |
| 2 | Научная коммуникация: особенности научного стиля, нормы, научный этикет. Языковые, стилистические, речевые нормы научной коммуникации |
| 3 | Научная работа аспиранта. Структура диссертации: проблематика, актуальность, объект, предмет, цель, задачи, научные методы, анализ исследуемого материала, практическая значимость |
| 4 | Научные публикации: виды, формы, структура научных публикаций. Аннотирование. Реферирование. Реферативный обзор. |
| 5 | Международные, российские научные конференции, симпозиумы. Научное выступление. Презентация результатов научного исследования |
| 6 | Кандидатский экзамен по иностранному языку: требования, структура, подготовка |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История и философия науки

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Н. Федулов, Доктор наук, Доцент

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------------------|---------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Лекции | 32 | | | | | | | | | | 32 |
| Практические (семинарские занятия) | | 32 | | | | | | | | | 32 |
| Самостоятельная работа | 40 | 40 | | | | | | | | | 80 |
| Контроль | | 36 | | | | | | | | | 36 |
| Форма контроля | Зачёты | Экзамены | | | | | | | | | - |
| Итого: | 72 | 108 | | | | | | | | | 180 |
| з.е. | 2 | 3 | | | | | | | | | 5 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является рассмотрение философии в том ракурсе, где она тесно смыкается и взаимодействует с наукой, представление истории становления и

развития математических, естественных и технических наук, определение специфики и значения их философской проблематики, формирование у аспирантов потребности к философским оценкам научных фактов.

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Исторические формы науки. Античная наука |
| 2 | Исторические формы науки. Средневековая наука. Возникновение современной науки в Западной Европе. |
| 3 | Исторические формы науки. Классическая наука: наука XVII-XVIII вв. Классическая наука: наука XIX века. |
| 4 | Исторические формы науки. Неклассическая наука. |
| 5 | Исторические формы науки. Постнеклассическая наука. |
| 6 | Философия и методология науки. Классификация наук в истории науки и философии. |
| 7 | Философия и методология науки. Научная картина мира. Научные революции. |
| 8 | Философия и методология науки. Научное познание. |
| 9 | Философия и методология науки. Позитивистская традиция в философии науки. Сциентизм и антисциентизм. |
| 10 | Философия и методология науки. Наука и паранаука. |
| 11 | Философские проблемы математических, естественных и технических наук. Философские проблемы математики. |
| 12 | Философские проблемы математических, естественных и технических наук. Философские проблемы физики. |
| 13 | Философские проблемы математических, естественных и технических наук. Философские проблемы техники. |
| 14 | Философские проблемы математических, естественных и технических наук. Философские проблемы информатики. |
| 15 | Философские проблемы математических, естественных и технических наук. Философские проблемы химии. |
| 16 | Философские проблемы математических, естественных и технических наук. Философские проблемы биологии и наук о Земле. |

| | |
|----|---|
| 17 | Подготовка реферата по истории науки (по отраслям) |
| 18 | Место истории и философии науки в системе философского знания. |
| 19 | Наука в Античности и Средневековье |
| 20 | Формирование современного идеала научности в Новое время |
| 21 | Неклассическая и постнеклассическая наука. Наука и современная цивилизация |
| 22 | Наука как эпистемологический и культурный феномен |
| 23 | Специфика и структура научного знания |
| 24 | Эволюция позитивистской эпистемологии |
| 25 | Методология научного исследования |
| 26 | Научные традиции и научные революции |
| 27 | Мировоззрение и научная картина мира |
| 28 | Философские проблемы математики |
| 29 | Философские проблемы физики |
| 30 | Философские проблемы инженерной деятельности, технического знания и техники |
| 31 | Философские проблемы информатики |
| 32 | Философские проблемы химии |
| 33 | Философские проблемы биологии, экологии и наук о Земле |
| 34 | Подготовка реферата по истории науки (по отраслям) |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Системный анализ, управление и обработка информации

Специальность: 2.3.1. - *Системный анализ, управление и обработка информации*

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------------------|---------------------------------|---|--------|------------------|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Практические (семинарские занятия) | | | 40 | 30 | | | | | | | 70 |
| Самостоятельная работа | | | 104 | 150 | | | | | | | 254 |
| Форма контроля | | | Зачёты | Экзамены, Зачёты | | | | | | | - |
| Итого: | | | 144 | 180 | | | | | | | 324 |
| з.е. | | | 4 | 5 | | | | | | | 9 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка специалистов высшей квалификации в области разработки и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений, с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования.

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|---|
| 1 | Модели и методы описания систем (краткая характеристика каждого метода и модели). |
| 2 | Классификация систем. Задачи системного анализа |
| 3 | История развития автоматизации в областях профессиональной деятельности |
| 4 | Задачи анализа систем (краткое описание каждого этапа анализа и применяемых методов). |
| 5 | Модели и методы принятия решений (краткое описание каждого метода). |
| 6 | Модели и методы принятия решений при нечеткой информации (краткое описание каждого метода). |
| 7 | Задачи теории управления (краткое описание каждого класса систем, и применяемых методов). |
| 8 | Элементы теории стабилизации (краткое описание каждого класса систем, и применяемых методов) |
| 9 | Методы и модели искусственного интеллекта и машинного обучения |
| 10 | Задачи искусственного интеллекта и машинного обучения (краткое описание каждого класса систем, и применяемых методов) |

| | |
|----|--|
| 11 | Методы машинного обучения. Классификация (краткое описание каждого этапа и применяемых методов). |
| 12 | Методы машинного обучения. Регрессия (краткое описание каждого этапа и применяемых методов) |
| 13 | Методы машинного обучения. Кластеризация (краткое описание каждого этапа и применяемых методов). |
| 14 | Нейронные сети (краткое описание каждого этапа и применяемых методов). |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы библиотечно-информационной культуры

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Е. Кузнецова,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------------------|---------------------------------|---|--------|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Лекции | | | 4 | | | | | | | | 4 |
| Практические (семинарские занятия) | | | 10 | | | | | | | | 10 |
| Самостоятельная работа | | | 58 | | | | | | | | 58 |
| Форма контроля | | | Зачёты | | | | | | | | - |
| Итого: | | | 72 | | | | | | | | 72 |
| з.е. | | | 2 | | | | | | | | 2 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является 1. Изучение системы современного информационного и библиотечного сервиса. 2. Обучение основам информационно-библиографических знаний. 3. Умение ориентироваться в больших потоках информации. 4. Освоение методов аналитико-синтетической переработки информации. 5. Умение оформлять результаты учебной и научной работы..

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Введение. Информатизация общества и информационная культура. Первичный документальный поток как составная часть информационных |

| | |
|---|--|
| | ресурсов общества. Вторичный документальный поток как результат аналитико-синтетической переработки информации. |
| 2 | Адресный, фактографический, тематический поиск и алгоритмы их выполнения. Технология информационного самообслуживания. Структура, правила подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и научно-исследовательской работы студентов. |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Системы искусственного интеллекта

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: О. В. Самарина, Кандидат наук, Доцент

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------------------|---------------------------------|---|--------|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Лекции | | | 4 | | | | | | | | 4 |
| Практические (семинарские занятия) | | | 10 | | | | | | | | 10 |
| Самостоятельная работа | | | 58 | | | | | | | | 58 |
| Форма контроля | | | Зачёты | | | | | | | | - |
| Итого: | | | 72 | | | | | | | | 72 |
| з.е. | | | 2 | | | | | | | | 2 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование фундаментального понимания студентами основных методов теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|---|
| 1 | Основные понятия и принципы искусственного интеллекта |
| 2 | Этапы развития систем искусственного интеллекта. |
| 3 | Правовые основы искусственного интеллекта. Правовое регулирование вопросов применения и практики внедрения искусственного интеллекта. |

| | |
|---|--|
| 4 | Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта. |
|---|--|

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Машинное обучение

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------------------|---------------------------------|---|--------|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Лекции | | | 4 | | | | | | | | 4 |
| Практические (семинарские занятия) | | | 6 | | | | | | | | 6 |
| Самостоятельная работа | | | 26 | | | | | | | | 26 |
| Форма контроля | | | Зачёты | | | | | | | | - |
| Итого: | | | 36 | | | | | | | | 36 |
| з.е. | | | 1 | | | | | | | | 1 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение теоретических основ машинного обучения и проектирования систем, основанных на знаниях, областей использования интеллектуальных систем, их возможностей и ограничений; углубленное изучение теории и практики методов и средств представления и обработки знаний в системах искусственного интеллекта.

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|---|
| 1 | Введение в интеллектуальные системы. Краткая история развития вычислительных машин и искусственного интеллекта. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. Прикладные интеллектуальные системы. Программный инструментарий разработки систем, основанных на знаниях. Технологии разработки программного обеспечения – цели, принципы, парадигмы. Методологии создания и модели жизненного цикла интеллектуальных систем. Инструментарий ИИ. |
| 2 | Данные и знания. Основные понятия. От данных к знаниям – эволюция исследований и разработок Модели представления данных и знаний. Иерархические, реляционные и сетевые модели. Фреймовые и продукционные |

| | |
|---|--|
| | модели представления знаний. Сетевые модели представления знаний. Гибридные модели представления знаний. |
| 3 | Формальные модели. Понятие формальной модели. Формальные грамматики и языки. Классификация формальных грамматик по Хомскому. Автоматные, контекстносвободные и контекстные языки. Программные грамматики Розенкранца, индексные грамматики Ахо и двухуровневые грамматики Стоцкого. Методы анализа формальных языков. Анализ языков типа 3 и методы предшествования и старшинства. Анализ языков типа 2. Анализаторы сетей переходов Конвея. Расширенные сети переходов Вудса. |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Математическое моделирование в естествознании

Специальность: 2.3.1. - *Системный анализ, управление и обработка информации*

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Лабораторные работы | 12 | | | | | | | | | | 12 |
| Самостоятельная работа | 96 | | | | | | | | | | 96 |
| Форма контроля | Зачёты | | | | | | | | | | - |
| Итого: | 108 | | | | | | | | | | 108 |
| з.е. | 3 | | | | | | | | | | 3 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение основных математических моделей естествознания, методов их исследования и численного решения и подготовка к кандидатскому экзамену по специальности.

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Математическое моделирование – сущность, необходимость, этапы. Классификация моделей. Корректность математической модели. Пример Адамара некорректности задачи Коши для уравнения Лапласа. Прямые и обратные задачи математического моделирования. Универсальность математических моделей. Иерархия моделей. |

| | |
|---|--|
| 2 | Основные математические модели математической физики. Уравнение теплопроводности (диффузии), уравнения гидродинамики (системы Эйлера и Навье-Стокса, модель Обербека-Буссинеска), волновое уравнение, Уравнение Лапласа, Гельмгольца. Задача рассеивания, Система Максвелла, уравнение Шредингера. Системы уравнений теории упругости. Задачи фильтрации. Постановки краевых задач. Классификация уравнений второго порядка. Характеристики. |
| 3 | Обратные задачи. Постановки, методы решения обратных задач. Некорректные задачи. |
| 4 | Построение приближенных решений. Метод Галеркина, метод конечных элементов, вариационные методы, разностные методы. Теоремы о неподвижной точке. Метод последовательных приближений. |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательский семинар по профилю

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого | |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Лабораторные работы | 10 | | | | | | | | | | | 10 |
| Практические (семинарские занятия) | 10 | | | | | | | | | | | 10 |
| Самостоятельная работа | 52 | | | | | | | | | | | 52 |
| Форма контроля | Дифференцированный зачет | | | | | | | | | | | - |
| Итого: | 72 | | | | | | | | | | | 72 |
| з.е. | 2 | | | | | | | | | | | 2 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение теоретических основ машинного обучения и проектирования систем, основанных на знаниях, областей использования интеллектуальных систем, их возможностей и ограничений; углубленное изучение теории и практики методов и средств представления и обработки знаний в системах искусственного интеллекта.

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Введение в интеллектуальные системы. Краткая история развития вычислительных машин и искусственного интеллекта. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. Прикладные интеллектуальные системы. Программный инструментарий разработки систем, основанных на знаниях. Технологии разработки программного обеспечения – цели, принципы, парадигмы. Методологии создания и модели жизненного цикла интеллектуальных систем. Инструментарий ИИ. |
| 2 | Данные и знания. Основные понятия. От данных к знаниям – эволюция исследований и разработок Модели представления данных и знаний. Иерархические, реляционные и сетевые модели. Фреймовые и продукционные модели представления знаний. Сетевые модели представления знаний. Гибридные модели представления знаний. |
| 3 | Формальные модели. Понятие формальной модели. Формальные грамматики и языки. Классификация формальных грамматик по Хомскому. Автоматные, контекстносвободные и контекстные языки. Программные грамматики Розенкранца, индексные грамматики Ахо и двухуровневые грамматики Стоцкого. Методы анализа формальных языков. Анализ языков типа 3 и методы предшествования и старшинства. Анализ языков типа 2. Анализаторы сетей переходов Конвея. Расширенные сети переходов Вудса. |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------|---------------------------------|---|-----------|---|---|---|---|---|---|----|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Самостоятельная работа | | | 108 | | | | | | | | 108 |
| Контроль | | | | | | | | | | | - |
| Форма контроля | | | Диф.зачет | | | | | | | | Диф.зачет |
| Итого: | | | 108 | | | | | | | | 108 |
| з.е. | | | 3 | | | | | | | | 3 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков и умений педагогического мастерства и использования их в дальнейшей профессиональной

деятельности. В процессе прохождения педагогической практики обучающиеся должны овладеть основами научно-методической и учебно-методической работы; - самостоятельно планировать и проводить индивидуальные и групповые формы работы психологической, воспитательной и развивающей направленности, контроля и оценки эффективности учебной деятельности; познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Разработать индивидуальный план прохождения педагогической практики |
| 2 | Изучить опыт преподавания ведущих преподавателей университета в ходе посещения учебных семинарских занятий по научной дисциплине, смежным наукам |
| 3 | Разработать содержание 6 учебных занятий по предмету (4 лабораторных, или практических, 2 лекционных), 2 из которых с применением активных и/или интерактивных форм обучения |
| 4 | Провести не менее 6 занятий предмету (4 лабораторных, или практических, 2 лекционных) |
| 5 | Подготовить отчет о прохождении педагогической практики |
| 6 | Собеседование по результатам практики с руководителем образовательной программы |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике

Специальность: 2.3.1. - Системный анализ, управление и обработка информации

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------|---------------------------------|---|--------|--------|---|---|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Самостоятельная работа | | | 36 | 36 | | | | | | | 72 |
| Форма контроля | | | Зачёты | Зачёты | | | | | | | - |
| Итого: | | | 36 | 36 | | | | | | | 72 |
| з.е. | | | 1 | 1 | | | | | | | 2 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является установление уровня полученных за время обучения научных результатов, соответствие полученных результатов индивидуальному

плану аспиранта, установление уровня подготовки выпускника аспирантуры, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям образовательной программы аспирантуры по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации».

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Основы научных исследований. Основные понятия и определения. Классификация научных исследования по целевому назначению. Методология и методы исследования. Предмет, цели и задачи исследования. Основные этапы исследования. |
| 2 | Основные методы поиска информации для научного исследования. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана |
| 3 | Основные методы поиска информации для научного исследования. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана |
| 4 | Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Оформление научной работы. |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям

Специальность: 2.3.1. - *Системный анализ, управление и обработка информации*

Форма обучения

Очная

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: М. А. Русанов,

| Виды работ | Объём занятий по семестрам, час | | | | | | | | | | Итого |
|------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|--------------------------|---|---|---|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Самостоятельная работа | | | | | | 216 | | | | | 216 |
| Форма контроля | | | | | | Дифференцированный зачет | | | | | - |
| Итого: | | | | | | 216 | | | | | 216 |
| з.е. | | | | | | 6 | | | | | 6 |

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является установление уровня полученных за время обучения научных результатов, уровня подготовки выпускника аспирантуры, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям образовательной программы аспирантуры по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации».

2 Темы дисциплины

| № п/п | Тема |
|----------|--|
| 1 | Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления диссертации и автореферата. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Оформление научной работы. |