

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные проблемы информатики вычислительной техники

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 72156
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович
Дата: 30.06.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины " Современные проблемы информатики вычислительной техники" – являются: изучение студентами современных основ теории и практики создания и использования программного обеспечения и средств вычислительной техники; теоретическое освоение основных разделов дисциплины и понимание места и значения курса в системе дисциплин специальности " Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы "; получение практических навыков использования программных комплексов для выполнения работ.

Основной задачей изучения учебной дисциплины "Современные проблемы информатики вычислительной техники" является формирование у обучающегося компетенций в области современных основ теории и практики создания и использования программного обеспечения и средств вычислительной техники.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-4 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

ПК-9 - Способность к решению актуальных научных задач, к получению новых научных результатов;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

современные перспективные технологии в области информатики и вычислительной техники;

основы философии и методологии науки.

Уметь:

интерпретировать новые научные результаты, владеет приёмами и методиками применения новых научных принципов и методов исследования на практике;

использовать основы философии и методологии науки для проведения научно-исследовательской деятельности.

Владеть:

методами управления знаниями и навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

навыками использования основы философии и методологии науки для проведения научно-исследовательской деятельности.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 184 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Становление информатики и ВТ в России и за рубежом. Основные парадигмы
2	Искусственный интеллект: этапы развития, идейная база и основной продукт. Знание и данные в интеллектуальных системах
3	Извлечение знаний из текстов
4	Проблемы представления знаний в интеллектуальных системах
5	Проблематика социальной информатики
6	Компьютерная и сетевая этика. Проблемы интеллектуальной собственности
7	Проблематика управления знаниями
8	Информационная цивилизация как будущее человечества: признаки, структура, информационные потребности

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Становление информатики и ВТ в России и за рубежом. Основные парадигмы
2	Искусственный интеллект: этапы развития, идейная база и основной продукт. Знание и данные в интеллектуальных системах
3	Извлечение знаний из текстов. Сбор картографической пространственной информации
4	Проблемы представления знаний в интеллектуальных системах
5	Проблематика социальной информатики
6	Компьютерная и сетевая этика. Проблемы интеллектуальной собственности

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение методических рекомендаций и соответствующих разделов лекционного курса
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Интеллектуальные системы и технологии Шайтура С.В. Бургас: ИГНЭИТ , 2016	
2	Интеллектуальные информационные системы и технологии А. В. Остроух, А. Б. Николаев Монография Санкт-Петербург : Лань , 2021	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177839 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
1	Интеллектуальные системы и технологии Советов, Борис Яковлевич. Учебник М. : Академия , 2013	НТБ МИИТ
2	Компьютер. Помощник или соперник. Шайтура С.В. Германия Саарбрюкен: Изд.-во LAP Lambert Academic , 2013	
3	Интеллектуальные информационные системы Смагин А. А. Ульяновск : УлГУ , 2010	

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1.<http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2.<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

3.<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

4.Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для проведения лекционных занятий необходима лекционная аудитория с обычной доской, компьютером и проектором.

Для проведения практических занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы

требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Геодезия, геоинформатика и
навигация»

С.В. Шайтура

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН
Председатель учебно-методической
комиссии

И.Н. Розенберг

М.Ф. Гуськова