

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.08.2023 14:46:04

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Нормы и правила оформления НИР и ВКР

Закреплена за подразделением

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану

72

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 7

аудиторные занятия

17

самостоятельная работа

55

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	17	17	17	17
Контактная работа	17	17	17	17
Сам. работа	55	55	55	55
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Шапкарина Галина Григорьевна

Рабочая программа

Нормы и правила оформления НИР и ВКР

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии, 09.03.02-БИСТ-23.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.03.02 Информационные системы и технологии, , утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Протокол от 12.04.2023 г., №9

Руководитель подразделения Кузнецова Ксения Александровна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся основных положений, необходимых при оформлении научно-исследовательских и выпускных квалификационных работ, выполняемых ими в процессе обучения
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Встраиваемые операционные системы
2.1.2	Компьютерная геометрия и алгоритмы машинной графики
2.1.3	Методы оптимизации
2.1.4	Параллельные и распределенные вычисления
2.1.5	Программирование embedded-систем
2.1.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.7	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.8	Технические средства встраиваемых систем
2.1.9	Технологии разработки ПО
2.1.10	Web разработка
2.1.11	Математическая статистика
2.1.12	Разработка приложений в среде Unity
2.1.13	Теория алгоритмов
2.1.14	Технологии embedded систем
2.1.15	Цифровые интерфейсы
2.1.16	Язык программирования Python
2.1.17	Алгоритмы дискретной математики
2.1.18	Математика
2.1.19	Разработка клиент-серверных приложений
2.1.20	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений
2.1.21	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений
2.1.22	Цифровая экономика и процессное управление предприятием
2.1.23	Комбинаторика и теория графов
2.1.24	Технологии программирования
2.1.25	Физика
2.1.26	Компьютерная и инженерная графика
2.1.27	Объектно-ориентированное программирование
2.1.28	Основы дискретной математики
2.1.29	Персональная эффективность
2.1.30	Программирование и алгоритмизация
2.1.31	Оптимизация клиент-серверных приложений
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инфокоммуникационные системы и сети
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Программно-аппаратные платформы корпоративных информационных систем
2.2.5	Управление разработкой по методологии Agile

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-6: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Знать:

ОПК-6-31 основные методы моделирования, используемые при выполнении научных работ

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Уметь:
УК-9-У1 использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики
Уметь:
ПК-1-У1 создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах
Уметь:
УК-10-У1 принимать обоснованные решения при выполнении организационных и управленческих задач
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Уметь:
ОПК-1-У1 применять естественнонаучные и общинженерные знания в процессе выполнения научно-исследовательских работ
ПК-3: Способность выполнять исследования и эксперименты, оформлять результаты исследований и разработок по отдельным разделам темы
Владеть:
ПК-3-В1 навыком выполнения работ по исследованию и оформлению результатов разработок по отдельным разделам темы
ПК-2: Способность обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию и результаты исследований по отдельным разделам темы
Владеть:
ПК-2-В1 навыком обработки и анализа научно-технической информации

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
	Раздел 1. Общие положения							
1.1	Виды и формы научно-исследовательских работ обучающихся /Пр/	7	2	УК-9-У1 УК-10-У1 ОПК-1-У1 ОПК-6-31	Л1.1 Л1.1 Э1			
1.2	Организационная структура НИР /Пр/	7	2	УК-9-У1 ПК-1-У1	Л2.1 Л2.2 Э2			
1.3	Разработка структуры научно-исследовательской работы для конкретного задания /Ср/	7	30	ОПК-1-У1 ПК-1-У1 ПК-2-В1 ПК-3-В1	Э2			Р1
1.4	Актуальные проблемы и задачи научно-исследовательской работы /Пр/	7	1	ОПК-1-У1 УК-9-У1 УК-10-У1 ПК-1-У1	Л2.1			
1.5	Этапы научно-исследовательской работы /Пр/	7	2	УК-9-У1 ПК-1-У1 ПК-2-В1				
	Раздел 2. Основные требования к оформлению работ							

2.1	Основные правила оформления научно-исследовательской и выпускной работы (ГОСТ)) /Пр/	7	2	УК-9-У1 УК-10-У1 ОПК-1-У1 ОПК-6-31	Э3			
2.2	Ознакомление с основными требованиями к оформлению пояснительной записки научно-исследовательской и выпускной работ. Требования к построению текста Требования к нумерации страниц. /Пр/	7	2	УК-9-У1 УК-10-У1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э2			
2.3	Составление примеров пояснительной записки работы /Ср/	7	25	ПК-1-У1 ПК-2-В1 ПК-3-В1	Л2.2Л1.1 Э4			Р2
2.4	Требования к оформлению иллюстраций. Требования к оформлению таблиц. Требования к оформлению формул и уравнений. /Пр/	7	2	ОПК-1-У1 УК-9-У1	Л2.1			
2.5	Требования к оформлению списка использованных Источников. Требования к оформлению приложений /Пр/	7	2	УК-9-У1 ПК-1-У1 ПК-2-В1 ПК-3-В1	Л3.2			
2.6	Структура научно-исследовательской работы /Пр/	7	2	ОПК-1-У1 УК-10-У1 УК-9-У1	Л2.1			

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	Устный опрос	ОПК-1-У1;УК-10-У1;ПК-1-У1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цель научного исследования. 2. Объект и предмет научного исследования. 3. Классификация научных исследований. 4. Структурные единицы научного направления. 5. Основные этапы процесса научных исследований. 6. Методика научных исследований. 7. Методика теоретических исследований. 8. Методика экспериментальных исследований. 9. Методика оформления научных результатов. 10. Виды научных исследований. 11. Стадии НИР. 12. Этапы ОКР. 13. Основные работы, выполняемые на различных стадиях НИОКР. 14. Структура научной работы.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Реферат	ОПК-1-У1;УК-10-У1;УК-9-У1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные требования к содержанию НИР 2. Основные требования к оформлению НИР 3. Основные ГОСТы для оформления НИР

P2	Домашнее задание	УК-9-У1;ПК-1-У1;ПК-2-В1;ПК-3-В1	Рекомендуемые темы заданий 1. Оформление текстовых документов. 2. Оформление таблиц. 3. Оформление графиков и рисунков. 4. Оформление формул. 5. Оформление научных публикаций. 6. Оформление библиографического списка использованных источников
----	------------------	---------------------------------	---

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

По курсу предусмотрен зачет. Зачет проставляется на основе сданных в срок семестровых контрольных мероприятий и успешного посещения занятий

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Кучеряев Б. В., Капуткина Л. М., Полховская Т. М.	Методические указания к выполнению дипломных работ: Для студ. направл. 651300 спец. 110600	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 2002

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Полховская Т. М., Ртищева Г. А., Каретникова Н. В.	Стандартизация: Ч. 2: Правила и порядок разработки нормативной документации отечественной и зарубежной стандартизации: Учеб. пособие для студ. вузов	Электронная библиотека	М.: Учеба, 2001
Л2.2	Полховская Т. М., Ртищева Г. А., Каретникова Н. В.	Стандартизация: Ч. 2: Правила и порядок разработки нормативной документации отечественной и зарубежной стандартизации: Учеб. пособие для студ. вузов	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 2001

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Мокрецова Л. О., Полховская Т. М., Чумаков Ю. П., Маняхин Ф. И.	Построение диаграмм и схем. Обозначения в графических и текстовых документах: Учебно-метод. пособие для студ. всех спец.	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 2003
Л3.2	Каретникова Н. В., Гудилин А. А.	Итоговая государственная аттестация: метод. указания к оформлению выпускных квалификационных работ	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2012
Л3.3	Кучеряев Б. В., Капуткина Л. М., Полховская Т. М.	Методические указания к выполнению дипломных работ: Для студ. направл. 651300 спец. 110600	Электронная библиотека	М.: Учеба, 2002

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Электронный журнал «Информационные ресурсы России»	http://www.rosinf.ru/activity/publishing/inform-russia/
Э2	Каталог интернет-ресурсов российских предприятий	www.baza-r.ru
Э3	Лига независимых экспертов в области IT-технологий	http://linex.ru

Э4	Электронная библиотека:	http://www.biblioclub.ru/book/
6.3 Перечень программного обеспечения		
П.1	Microsoft Office	
П.2	LMS Canvas	
П.3	MS Teams	
П.4	Консультант Плюс	
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных		
И.1	Полнотекстовые российские научные журналы и статьи:	
И.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/	
И.3	Полнотекстовые деловые публикации информагентств и прессы по 53 отраслям https://polpred.com/news	
И.4	Иностраные базы данных (доступ с IP адресов МИСиС):	
И.5	аналитическая база (индексы цитирования) Web of Science https://apps.webofknowledge.com	
И.6	аналитическая база (индексы цитирования) Scopus https://www.scopus.com/	
И.7	наукометрическая система InCites https://apps.webofknowledge.com	
И.8	научные журналы издательства Elsevier https://www.sciencedirect.com/	
И.9	Электронный ресурс	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Любой корпус Компьютерный класс	Учебная аудитория для проведения практических занятий:	экран, проектор, доска, комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, персональные компьютеры, доступ к ЭИОС университета LMS Canvas, лицензионные программы MS Teams, MS Office
Читальный зал №4 (Б)		комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Организация занятий направлена на изучение студентами общих вопросов изучаемого курса.

Предусматриваются домашние задания по различным разделам курса в форме подготовки мультимедийных докладов.

Проведение аудиторных занятий предусматривает использование в учебном курсе активных и интерактивных технологий:

- проведение лекций с использованием интерактивных и мультимедийных технологий (презентация в формате MS PowerPoint);
- использование при проведении занятий специализированной лаборатории с возможностью проведения занятий в интерактивной форме;
- использование при проведении занятий активных форм обучения - учебных видеоматериалов и компьютерных тренажеров.

Дисциплина относится к основополагающим и требует значительного объема самостоятельной работы.

Отдельные учебные вопросы выносятся на самостоятельную проработку и контролируются посредством текущей аттестации.

При этом организуются групповые и индивидуальные консультации.

Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей и рубежной аттестации.

В связи с использованием во время занятий мультимедийных технологий для проведения практических занятий требуется специализированная мультимедийная аудитория с возможностью показа видеоматериалов с аудиосопровождением и доступом к сети Интернет. Аудитория выбирается в зависимости от количества студентов, изучающих в текущем семестре данную дисциплину, при численности студентов до 30 человек рекомендуется аудитория Л-810, при численности менее 14 человек – Л-813.