

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябцун Владимир Васильевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.07.2023 08:07:52
Уникальный программный ключ:
937d0b737e3751b07895d495d375a8ac5374895

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Технологический институт–

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ

ОДОБРЕНО

Ученым советом ТИ НИЯУ МИФИ

протокол № 3 от «29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление	11.03.03 Конструирование и технология
подготовки	электронных средств
Профиль подготовки	Технология электронных средств
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Форма обучения	3 сем
Трудоемкость, кред.	2
Объём учебных занятий в часах	72
- аудиторные занятия:	32
- лекций	16
- практических	16
- лабораторных	
В форме практической подготовки	
- самостоятельная работа	40
Форма отчётности – зачет	

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Учебно-исследовательская работа» направлена на получение профессиональных компетенций связанных с подготовкой студентов в области научно-исследовательской работы по части использования и применения полученных общепрофессиональных знаний при выполнении реальных профессиональных заданий.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – обеспечить подготовку студентов в области научно-исследовательской работы по части использования и применения полученных общепрофессиональных знаний при выполнении реальных профессиональных заданий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Данная учебная дисциплина является факультативной дисциплиной образовательной программы «Технология электронных средств» по направлению подготовки «Конструирование и технология электронных средств».

3. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Учебно-исследовательская работа» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
УК1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

Индикаторами достижения компетенций являются:

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
УК-1	3-УК-1 У-УК-1 В-УК-1	Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять

		критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
ОПК-1	З-ОПК-1 У-ОПК-1 В-ОПК-1	знать фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы. уметь применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера. владеть навыками использования знаний естественных наук и математики при решении практических задач инженерной деятельности

4. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
B16	Профессиональное и трудовое воспитание	- формирование культуры исследовательской и инженерной деятельности	Использование воспитательного потенциала дисциплин общепрофессионального модуля для формирования навыков владения эвристическими методами поиска и выбора технических решений в условиях неопределенности через специальные задания (методики ТРИЗ, морфологический анализ, мозговой штурм и др.), культуры инженера-разработчика через организацию проектной, в том числе самостоятельной работы обучающихся с использованием программных пакетов.

Организация интерактивных мероприятий и реализация специализированных заданий с воспитательным и социальным акцентом:

- лабораторные работы – совместная деятельность малых групп студентов (до 3-х человек), которая дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Перечисленные мероприятия направлены на:

- формирование у студента культуры исследовательской и инженерной деятельности
- выявление путей решения поставленных задач, поиск нестандартных решений, определения и расставления приоритетов в решении конструкторских задач;
- развитие навыков анализа различных сторон конструкторской деятельности направленной на получение экономически выгодных решений;
- формирование у студента ответственности за принятие решений;
- формирование у студентов трудовой мотивации и активной профессиональной позиции, личного трудолюбия;
- развитие творческих умений и навыков, формирование творческого профессионально-ориентированного мышления, необходимого для решения нестандартных задач.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Обязат. текущий контроль успеваемости (форма, неделя)	Аттестация раздела (форма, неделя)	Максимальный балл за раздел
			Лекции	Практическая работа	Лабораторные работы	Самостоятельная работа			
3 семестр									
1	Методы научных исследований	1-9	8	8		20	Р_1 (5 нед. – 20 б.), Д_2 (6 нед. – 20 б.), ОЛ_3 (8 нед. – 10 б.)	КИ_1 (9нед.)	50
2	Методы исследования и обработки данных	10-18	8	8		20	О_1 (17нед. – 20 б.), Пр_1(17 нед. – 20 б.), Си_1 (17 нед. – 10 б.)	КИ_2 (17нед)	50

	Зачет							
	ИТОГО:		16	16		40		100

Наименование тем и содержание лекционных занятий

Раздел 1. Методы научных исследований.

Тема 1. Научные исследования и их специфика

Научное исследование. Фундаментальные и прикладные исследования. Методология. Методика. Метод. Общая методология научного познания и её требования. Эмпирические и теоретические исследования и их ведущие методы. Научное мышление. Язык науки.

Актуальность знаний методологии научного исследования и владения основными исследовательскими приёмами в развитии менеджмента.

Необходимость подготовки менеджеров-практиков к исследовательской деятельности

Раздел 2. Методы исследования и обработки данных

Тема 2. Теоретические и эмпирические методы исследования

Теоретические и эмпирические методы исследования. Зависимость методов исследования от его цели и задач. Исследование методом опроса. Опросные методы: анкетирование и интервьюирование. Не опросные методы исследования. Наблюдение. Изучение документов. Биографический метод. Эксперимент как специфический метод сбора первичной информации и особый тип исследовательской процедуры. Метод кейс – стадии. Компьютерный метод.

Тема 3. Методы обработки эмпирических данных

Количественные и качественные методы анализа эмпирических данных. Их связь и принципиальное различие. Формы представления результатов обработки эмпирических данных

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Практические занятия:

При освоении дисциплины используются дискуссии, командная работа, обучение на основе опыта.

Самостоятельная работа студентов подразумевает проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы, выполнение домашних заданий и оформление отчётов по лабораторным работам.

Темы практических занятий

- Научные исследования и их специфика.
- Формы учебно-исследовательских работ.
- Теоретические и эмпирические методы исследования.
- Методы обработки эмпирических данных.
- Научная статья: структура, содержание, оформление.
- ВКР: научный аппарат, структура, содержание, оформление.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В качестве промежуточной оценки успеваемости студентов используются творческая проблемно-ориентированная работа. Средства оценки представлены в соответствующем фонде оценочных средств по дисциплине «Учебно-исследовательская работа».

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В конце 3 семестра проводится **зачет**. На зачете студент отчитывается по проделанной работе за семестр, происходит подсчет среднего балла за все работы. Критерии оценки приведены в соответствующем фонде оценочных средств по дисциплине «Учебно-исследовательская работа».

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Тарасенко В.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Тарасенко, И.А. Дегтев. — Электрон.текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80432.html>

Дополнительная литература

1. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.— Электрон.текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. — М. : Дашков и К, 2017. — 283 с. — ISBN 978-5-394-02783-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60483.html> (дата обращения: 14.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий

семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы:

проектор Nec + экран (настенный)

Компьютер: процессор IntelPentium 4; оперативная память 4GBDDR3; монитор ЖК Benq 19,5", клавиатура, мышь

Каждый студент имеет свой логин и пароль для входа в Электронную информационно-образовательную среду ТИ НИЯУ МИФИ (<http://stud.mephi3.ru/>)

Каждый студент имеет доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Программа составлена в соответствии с требованиями раздела ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки «Конструирование и технология электронных средств» профиля подготовки бакалавров «Технология электронных средств».

Автор: С.И. Сивков, к.т.н.