Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябцун Владимир Васильевич
Должность: Директор
Дата подписания: 15.02.2022 15:57:45
Уникальный программный ключ:
937d0b737e43754b07895d495d375a8ac5374895

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 № 5 от «31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление подготовки	27.03.04 Управление в технических системах
Профиль подготовки	Информационные технологии и аппаратные средства управления в технических системах
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Форма обучения	6 сем
Трудоемкость, кред.	2
Объем учебных занятий в часах	72
- аудиторные занятия:	32
- лекций	
- практических	
- лабораторных	32
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 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений раздела ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки «Управление в технических системах» профиля подготовки бакалавров «Информационные технологии и аппаратные средства управления в технических системах».

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
ПК-1	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности работы систем управления
ПК-1.2	Способен корректировать схемотехнические описания отдельных блоков электронных устройств
ОПК-9	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

Индикаторами достижения компетенций являются:

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
ПК-1	З-ПК-1 У-ПК-1 В-ПК-1	Знать: методы исследования систем и элементов систем Уметь: систематизировать полученные данные, составлять описание проводимых исследований, подготавливать данные для составления обзоров и отчетов, обосновывать принимаемые проектные решения, выполнять эксперименты по проверке корректности решений Владеть: навыками построения моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств, навыками тестирования, отладки и верификации
ПК-1.2	З-ПК-1.2 У-ПК-1.2 В-ПК-1.2	Знать: стандарты, технические условия и нормативные документы по разработке проектной и технической документации Уметь: соблюдать и обеспечивать особый режим и регламенты работы с конструкторской документацией на предприятиях ЯОК Владеть: способностью интегрировать отдельные схемотехнические решения с учетом основных принципов и методов обеспечения надежности блоков электронных устройств
ОПК-9	З-ОПК-9 У-ОПК-9 В-ОПК-9	Знать: фундаментальные законы природы, а также физики и математики Уметь: самостоятельно проводить экспериментальные исследования Владеть: методиками обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств

4. Воспитательная работа

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
В19	Профессиональное воспитание	- формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений,	1.Использование воспитательного потенциала дисциплины «Научно-исследовательская работа» для: - формирования понимания

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
		критического отношения к исследованиям лженаучного толка	<p>основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований.</p> <p>2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий

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			
6 семестр									
1	Методы научных исследований	1-9			16	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			16	20	О_1 (17нед. – 20 б.), Пр_1(17 нед. – 20 б.), Си_1 (17 нед. – 10 б.)	КИ_2 (17нед)	50
	Зачет								
	ИТОГО:				32	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 6 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. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22586.html> (дата обращения: 22.11.2021). — 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 ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах».

Автор: С.И. Сивков, к.т.н.