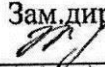


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Выксунский филиал НИТУ «МИСиС»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

(подпись) Э.Н.Корнеева
(ФИО)
« 10 » 02 2016 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

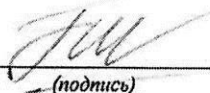
НАИМЕНОВАНИЕ:	Б2.В.ОД.13 «Курсовая научно-исследовательская работа»
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:	27.03.04 Управление в технических системах
ПРОФИЛЬ ПРОГРАММЫ:	Информационные технологии в управлении
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ:	Высшее образование - бакалавриат
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:	Очная
СЕМЕСТР ОБУЧЕНИЯ:	6, 7
ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ:	6 зачетных единицы
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:	Зачет с оценкой

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО утв.приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 года №1171

Автор (-ы):

К.т.н.

(должность на кафедре, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

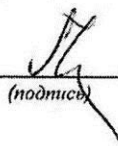
Г. Г. Шапкарина

(И.О. Фамилия)

Рецензент (-ы):

К.т. н.

(должность на кафедре, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

С. В. Пантелеев

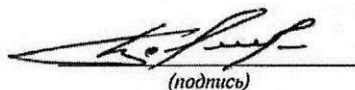
(И.О. Фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры и рекомендована к утверждению

«Кафедра естественнонаучных дисциплин»

(наименование кафедры (шифр))

Зав. кафедрой



(подпись)

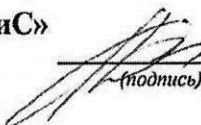
В. Г. Борисевич

(И.О. Фамилия)

Рабочая программа одобрена на заседании Методического совета Выксунского филиала
НИТУ «МИСиС»

Начальник методического отдела

Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»



(подпись)

Дубровская Л.А.

(И.О. Фамилия)

1 ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1 Цель и задачи обучения дисциплины

Программа научно-исследовательской работы регулирует вопросы ее организации и проведения для бакалавров очной формы обучения Выксунского филиала «НИТУ «МИСиС» по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

КНИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у бакалавров способности к реализации расчётных методик, самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, и применению полученных научных знаний.

Основной целью НИР бакалавров является развитие способности осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач.

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления бакалавров, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления, творческого потенциала и профессионального мастерства;

- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины выпускники будут:

«ЗНАТЬ» (знание и понимание):

- основные профессиональные задачи и способы их решения;
- основы теоретических и экспериментальных исследований
- основы литературного поиска

«УМЕТЬ» (в области применения, анализа, синтеза, оценки):

- использовать современные технологии сбора информации,
- обрабатывать и интерпретировать полученные экспериментальные и эмпирические данные
- применять информационные технологии при обработке экспериментальных и аналитических данных
- оформлять выводы, составлять отчёт, выступать с докладом о проделанной работе.

«ВЛАДЕТЬ» (опытом, навыками в области применения, анализа синтеза, оценки):

- владение современными методами исследований;
- навыками поисковых и проектно-конструкторских работ.

1.3 Компетенции, формируемые в результате обучения по дисциплины

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Код компетенции	Вид профессиональной деятельности	Описание компетенции	Знания, умения, навыки
ПК-1	Научно-исследовательская деятельность (в области управления техническими системами)	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	З-1: способы доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; У-1 :использовать современные технологии сбора информации, В-1: владение современными методами исследований;
ПК-2		способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	З-2: основы теоретических и экспериментальных исследований У-2: обрабатывать и интерпретировать полученные экспериментальные и эмпирические данные В-2: навыками поисковых и проектно конструкторских работ
ПК-3		готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно- технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	З-3: основы литературного поиска У-3: применять информационные технологии при обработке экспериментальных и аналитических данных У-4: оформлять выводы, составлять отчёт, выступать с докладом о проделанной работе В-2: навыками поисковых и проектно конструкторских работ;

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к вариативной части учебного плана. Подготовка студентов к деятельности в различных областях информационных технологий предполагает наряду с профессиональными знаниями и умениями формирование навыка владения грамотной деловой речью как важнейшим инструментом профессиональной деятельности. В техническом университете большое внимание уделяется также вопросам межкультурной коммуникации.

Дисциплина содержит логически структурированный материал. В основу изучения дисциплины заложены принцип интегративности и принцип системности. Обширность материала дисциплины предполагает органическое соединение изложения теоретического и практического материала на основе принципа системности, который реализуется в подборе материала и организации его изложения, отражающего логические связи различных разделов дисциплины. Практические занятия призваны углублять, расширять, детализировать знания и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Практические занятия предполагают творческое участие студентов в учебном процессе.

3 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 6 зачетных единиц или 216 часов.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

4.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины	Всего часов	Виды учебных занятий			Распределение компетенций
			ЛК	ПЗ	СР	
6 семестр						
1	Курсовая научно-исследовательская работа студента (1 этап)	108	40	20	48	ПК-1, ПК-2 3-1, 3-2 У-1, У-2 В-1, В-2
7 семестр						
2	Курсовая научно-исследовательская работа студента (2 этап)	108		10	98	ПК-1, ПК-3 3-1, 3-3 У-1, У-3, У-4 В-1, В-2
	Зачет с оценкой					ПК-1, ПК-2, ПК-3
	ИТОГО:	216	40	30		

Примечание: ЛР – лекции, ПЗ - практические занятия, СР – самостоятельная работа.

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Текущий контроль успеваемости включает в себя консультации, выполнение рекомендаций и контрольные мероприятия по их проверке.

5.1 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

По каждому разделу дисциплины предусмотрена текущая аттестация.

Текущая аттестация проводится в форме заданий для самостоятельного выполнения и контрольных мероприятий.

5.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Выдача заданий на самостоятельную работу проводится после второй недели обучения. Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы проводится в форме консультаций по этапам КНИР. В качестве текущего контроля студенты докладывают о выполнении отдельных разделов КНИР. Критериями оценки результатов самостоятельной работы студентов являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач и проведение лабораторных экспериментов;
- оформления материала в соответствии с требованиями.

По дисциплине предполагается следующая шкала оценок:

а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу;

б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал;

в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;

г) «неудовлетворительно» – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

6 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Защита КНИР проводится с использованием пакетов прикладных программ математического и имитационного моделирования, для обработки экспериментальных данных и их визуализации используются электронные таблицы.

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Весь курс разделен на самостоятельные взаимосвязанные части, т.е. имеет модульное построение. Развитие самостоятельности студентов достигается индивидуализацией заданий, задач и вопросов для контроля знаний. Это обеспечивается методическими разработками, созданными в электронном формате, существенно повышающими эффективность самостоятельной работы студентов.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическая литература определяется исходя из тематики по КНИР, также используются материалы предприятия, где студент проходит практику (технологические инструкции, паспорта оборудования, инструкции по технике безопасности и др.).

Используются слайд презентации при защите отчёта по КНИР, консультации по электронной почте, использование расчётных файлов Excel и др. специальных программ (если необходимо).

При разработке графической части отчёта используется программа PowerPoint, AutoCAD, Компас-3D и др.

8.3 Информационное обеспечение, электронные образовательные ресурсы

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен доступом к сети "Интернет", а также к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, имеющей выход в сеть "Интернет".

Электронно-библиотечная система:

1. Электронно-библиотечная система: – Электронная библиотека НИТУ «МИСиС», режим доступа: <http://elibrary.misis.ru>;

– Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE, режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=register>;

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>;

– Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

– Информационная система «Единое окно», режим доступа: <http://window.edu.ru/>;

– Университетская информационная система РОССИЯ, режим доступа: <https://uisrussia.msu.ru/>;

– Электронная библиотека Государственной публичной научно-технической библиотеки России, режим доступа: <http://ellib.gpntb.ru/>;

– Удаленные сетевые ресурсы Российской государственной библиотеки (свободный доступ), режим доступа: <http://olden.rsl.ru/ru/networkresources>;

– Электронный каталог Российской национальной библиотеки, режим доступа: http://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true;

2. Электронная информационно-образовательная среда базирующаяся на платформах Canvas и 1С:Университет обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Компьютерная техника обеспечена следующим комплектом лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription:

- Windows 7 Professional,

- Includes OneNote,

-Includes Project Visual Studio, Visio,

-Microsoft Office 2007 OLP

Сублицензионный договор № Tr000123021

2. Антивирус Dr. Web Desktop Security Suite

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1) ЦЗЛ (лаборатории механических и др. испытаний), технологическое оборудование ме-таллургических предприятий (АО «Выксунский металлургический завод», ОАО «ОМК-Сталь», ЗАО «Автокомполит», ОАО «Завод корпусов»), лаборатории филиала и др. Требования индивидуальные в зависимости от тематики КНИР.

2) Для доклада по защите отчёта по НИР:

3) Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук),

4) Разработка графической части:

5) Компьютерный класс оснащённый ЭВМ с программными продуктами - PowerPoint и Excel.