

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра автоматизированных систем управления

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФАИТУ

С.И. Холопов
«25» 06 2020 г.

Проректор РОПиМД



А.В. Корячко
«06» 2020 г.

Заведующий кафедрой АСУ

С.И. Холопов
«25» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.01.01 (У) «Ознакомительная практика»

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Уровень подготовки – академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная, заочная

Рязань 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926.

Разработчик
доцент кафедры АСУ



Карасев В.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 25 июня 2020 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой
автоматизированных систем управления



Холопов С.И.

1 Цели и задачи изучения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения

Рабочая программа по дисциплине «Ознакомительная практика» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926.

Цель дисциплины – закрепление теоретических знаний по дисциплинам общепрофессиональных модулей, формирование компетенций и приобретение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков научно-исследовательской деятельности в области информационных систем и технологий.

Задачами дисциплины в соответствии с указанной целью являются:

- углубленное изучение инструментальных средств моделирования информационных процессов;
- самостоятельное выполнение заданий, связанных с научными исследованиями информационных процессов;
- получение навыков работы с научной литературой, телекоммуникационными системами и технологиями;
- составление и защита отчета об ознакомительной практике.

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Ознакомительная практика» является обязательной, относится к обязательной части блока №2 (Б2.О.01). Дисциплина изучается по очной форме на 1 курсе во 2 семестре.

В данной дисциплине используются понятия следующих дисциплин учебного плана: «Теория информационных процессов и систем», «Математика», «Информатика», «Пакеты прикладных программ».

Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающихся, необходимым для освоения данной дисциплины состоят в следующем:

- знание основных методов математического анализа в объеме 1 семестра вуза, уверенная работа за компьютером;
- умение применять полученные знания для решения конкретных задач, связанных с исследованием информационных процессов в информационных системах;
- готовность к освоению новых знаний в области информационных систем и технологий.

Дисциплина «Ознакомительная практика» необходима для последующего изучения дисциплин: «Физические основы электротехники», «Аппаратно-программные комплексы информационных систем», «Информационно-измерительные системы», «Автоматизированные информационно-управляющие системы» и при выполнении выпускной квалификационной работы.

Практика проводится в лабораториях кафедры АСУ.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять систем-	ИД-1 _{УК-1} Знать основы системного подхода к решению исследовательских задач. ИД-2 _{УК-1}

ный подход для решения поставленных задач	Уметь критически анализировать ход и результаты моделирования процессов. ИД-3 _{УК-1} Владеть способностью проводить поиск нужной информации и осуществлять синтез результирующей информации.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} Знать инструментальные средства экспериментального исследования. ИД-2 _{ОПК-1} Уметь моделировать информационные процессы. ИД-3 _{ОПК-1} Владеть методами математического анализа для оценки параметров информационных процессов

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕ), 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма	Заочная форма
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	63,25	2,35
КВР	61	0,1
Консультации	2	2
Иная контактная работа (ИКР)	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	8,75	69,65
ИФР		65,9
Контроль	8,75	3,75
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час.	72	72
Зачетные единицы трудоемкости	2	2
Контактная работа (по учебным занятиям)	63,25	2,35

4.2 Содержание дисциплины

Практически вся трудоёмкость дисциплины приходится на КВР (61 час). Этот вид учебной работы предполагает постановку исследовательской задачи для каждого студента, моделирование им заданного информационного процесса, нахождение его актуальных характеристик и оформление и защиту отчета о выполненной работе.

№ п/п	Наименование раздела	Продолжительность, час	
		Очная форма	Заочная форма
1	Постановка задачи. План практики	2	2
2	Анализ задания. Изучение литературы. Моделирование информационных процессов.	20	22
3	Нахождение параметров процессов	25	27
4	Обработка результатов. Подготовка материалов для отчета. Оформление отчета	16	17
5	Подготовка к защите и защита отчета	9	4

Практику предваряет установочная лекция, на которой до обучаемых доводятся цель и задачи ознакомительной практики, её содержание, сроки и место проведения, требования к отчету.

Задание на практику находится в соответствующем файле на сервере кафедры. Файл каждый из студентов получает по завершении лекции. На лекции подробно излагается порядок моделирования информационных процессов на основе исходных данных из файла и последующего исследования модели. Поясняется, как определить необходимые параметры информационного процесса (соответствующий пример имеется также в файле).

5 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средств приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины в документе «Оценочные материалы по дисциплине «Ознакомительная практика».

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

6.1 Основная учебная литература

1. Карасев В.В. Основы вычислений в MathCAD: Учеб.пособие. – Рязань: РГРТУ, 2017. – 68 с. <https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1066>
2. Гурский Д. А., Турбина Е. С. Вычисления в MATHCAD 12. – СПб.: Питер, 2006. – 712 с.
3. Макаров Е.Г. Mathcad. Учебный курс. СПб.: Питер, 2009. 384 с.

6.2 Дополнительная учебная литература

1. Дьяконов В.П. Mathcad 11/12/13 в математике. Справочник. – М.: Горячая линия – Телеком, 2007. – 651 с.
2. Решение инженерных задач в системе MathCAD: метод. указ. к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. акад.; сост. Богданов В.С., Карасев В.В., Лаврентьев С.И., Маликова Л.В. – Рязань: РГРТА, 2000. – 32 с.
3. Измерительные системы для вращающихся узлов и механизмов/ В.В. Карасев, А.А. Михеев, Г.И. Нечаев; Под ред. Г.И. Нечаева. – М.: Энергоатомиздат, 1996. – 176 с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам.

1. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.
3. Электронная библиотека ЮРАЙТ, режим доступа из сети интернет без пароля. – URL: <https://biblio-online.ru/info/free-books/>.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении ознакомительной практики

В ходе выполнения ознакомительной практики применяются следующие информационные технологии:

- сеть Internet, обеспечивающая:
- доступ к информационным ресурсам, указанным в п. 7;
- программное обеспечение для выполнения заданий практики, установленное на рабочих местах в компьютерных классах вуза:
 - операционные системы семейства UNIX (Linux, Solaris и др.) и Microsoft Windows XP/Win7;
 - пакеты прикладных программ:
- Open Office;
- Microsoft Office;
- Интегрированная среда программирования Free Pascal;
- Интегрированная среда программирования Turbo Delphi;
- MATLAB;
- MathCAD.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень необходимых технических средств обучения:

- компьютерное оборудование;
- доступ к сети Интернет;
- презентационная техника (проектор, экран, компьютер);
- установленное программное обеспечение: MS Word, MS Power Point.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения – очная).