

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности
_____ С.Т.Князев
«__» _____ 20... г.

ПРОГРАММА ПРАКТИК
27.04.04/33.01

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Системы управления сложными объектами и процессами	Код ОП 1. 27.04.04/33.01
Направление подготовки 1. Управление в технических системах	Код направления и уровня подготовки 1. 27.04.04

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Харисов Азамат Робертович	кандидат технических наук	Доцент	департамент информационных технологий и автоматике

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Отрабатываются навыки подготовки и оформления научно-технической документации, реализации научного проекта, организации деятельности и взаимодействия в коллективе, проведения испытаний систем управления сложными объектами и процессами.

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, преддипломная	6	9
	Итого:	6	9

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

27.04.04/33.01 Системы управления сложными объектами и процессами

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, преддипломная	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы. Практика проводится в структурных подразделениях университета.

1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

27.04.04/33.01 Системы управления сложными объектами и процессами

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Производственная практика	
1.1	Производственная практика, преддипломная	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p> <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-6 Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p> <p>ОПК-7 Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p> <p>ПК-5 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для управления сложными объектами и системами</p> <p>ПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>

		ПК-8 Способен моделировать функциональные узлы технических систем
--	--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

27.04.04/33.01 Системы управления сложными объектами и процессами

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Производственная практика	
1.1	Производственная практика, преддипломная	научно-исследовательский проектно-конструкторский

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Электронные ресурсы (издания)

27.04.04/33.01 Системы управления сложными объектами и процессами

Производственная практика

1. Шелудько, В. М.; Основы программирования на языке высокого уровня Python : учебное пособие.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500056> (Электронное издание)

2. Колокольникова, А. И.; Практикум по информатике: основы алгоритмизации и программирования : практикум.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560695> (Электронное издание)

3. Нагаева, И. А.; Основы алгоритмизации и программирования: практикум : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598404> (Электронное издание)

4. ; Интеллектуальный анализ данных в управлении производственными системами (подходы и методы) : монография.; Библио-Глобус, Москва; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499006> (Электронное издание)

5. Дятлов, А. В.; Анализ данных в социологии : учебник.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560998> (Электронное издание)

6. ; Оптимальное управление в технических системах. Практикум : учебное пособие.; Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж; 2017;

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482037> (Электронное издание)

7. , Битюков, , В. К.; Оптимальное управление в технических системах. Практикум : учебное пособие.; Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/74014.html> (Электронное издание)

Печатные издания

Производственная практика

1. ; Основы программирования и алгоритмические языки : Учеб. пособие для техникумов.; Энергоатомиздат, Москва; 1991 (16 экз.)

2. Поршневу, С. В.; MATLAB 7. Основы работы и программирования : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 654600 "Информатика и вычисл. техника"; Бином, Москва; 2006 (8 экз.)

3. Синадский, Н. И., Бакланов, В. В.; Анализ и восстановление данных на носителях с файловой системой NTFS : учеб. пособие.; [ГОУ ВПО УГТУ-УПИ], Екатеринбург; 2007 (70 экз.)

4. , Краснопрошина, А. А., Михалевиу, В. С., Скаржепа, В. А., Яковлев, В. Б.; Автоматика и управление в технических системах : Учеб. пособие для вузов : В 11 кн. Кн. 1. Электрические элементы систем управления промышленными работами.; Вища школа, Киев; 1990 (97 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Производственная практика

1. Цифровая библиотека научно-технических изданий Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)) на английском языке – <http://www.ieee.org/ieeexplore>

2. Oxford University Press – <http://www.oxfordjournals.org/en/>

3. Архив препринтов с открытым доступом – <https://arxiv.org/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Производственная практика

1. Academic Search Ultimate EBSCO publishing – <http://search.ebscohost.com>

2. eBook Collections Springer Nature – <https://link.springer.com/>

3. Гугл Академия – <https://scholar.google.ru/>

4. Электронный научный архив УрФУ <https://elar.urfu.ru/>

5. Зональная научная библиотека (УрФУ) - <http://lib.urfu.ru/>

6. Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ <https://study.urfu.ru/>

7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

8. Университетская библиотека ONLINE – <https://biblioclub.ru/>

9. Электронно-библиотечная система "Библиокомплектатор" (IPRbooks)

<http://www.bibliocomplectator.ru/available>

10. Электронные информационные ресурсы Российской государственной библиотеки <https://www.rsl.ru/>

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

27.04.04/33.01 Системы управления сложными объектами и процессами

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Производственная практика	Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Matlab+Simulink