

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
09.03.03/33.01

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Прикладная информатика	Код ОП 1. 09.03.03/33.01
Направление подготовки 1. Прикладная информатика	Код направления и уровня подготовки 1. 09.03.03

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Тимошенко Сергей Иванович	к.т.н., доцент	доцент	Центр ускоренного обучения

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Целью учебной практики является закрепление, углубление и систематизация полученных студентами в университете теоретических знаний, подбор необходимой информации. В процессе данной практики студенты знакомятся с дополнительными разделами программирования.

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, ознакомительная	2	3
2.	Производственная практика		
2.			
	Итого:	2	3

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

09.03.03/33.01 Прикладная информатика

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, ознакомительная	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.
2.	Производственная практика		
2.			

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.

09.03.03/33.01 Прикладная информатика

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, ознакомительная	ОПК-1 Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества ОПК-2 Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа ОПК-3 Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов ОПК-4 Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений ОПК-5 Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
2.	Производственная практика	
2.		

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

09.03.03/33.01 Прикладная информатика

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, ознакомительная	<p>Научно-исследовательский Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов;- проведение маркетинговых исследований в глобальной информационно-коммуникационной сети «Интернет»- изучение и анализ потребностей реальных и потенциальных клиентов. <p>Производственно-технологический Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">- создание, модификация и сопровождение web-сайтов;- программирование приложений, создание прототипа информационной системы;- кодирование на языках web-программирования;- ведение технической документации;- составление технического задания на разработку программного продукта.
2.	Производственная практика	
2.		

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

09.03.03/33.01 Прикладная информатика

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. Мякишев, Д. В.; Разработка программного обеспечения АСУ ТП на основе объектно-ориентированного подхода: теория, модели, методы : методическое пособие.; Инфра-Инженерия, Москва, Вологда; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564227> (Электронное издание)
2. Аппело, Ю., Ю., Черникова, А.; Agile-менеджмент. Лидерство и управление командами : научно-популярное издание.; Альпина Паблишер, Москва; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570321> (Электронное издание)
3. Казаринова, И. Н.; Методологический практикум. Сборник упражнений по Основам методологии и методики научных исследований: учебно-практическое пособие : учебное пособие. 1. ; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484132> (Электронное издание)
4. Казаринова, И. Н.; Методологический практикум. Сборник упражнений по Основам методологии и методики научных исследований: учебно-практическое пособие : учебное пособие. 2. ; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484133> (Электронное издание)
5. Казаринова, И. Н.; Методологический практикум. Сборник упражнений по Основам методологии и методики научных исследований: учебно-практическое пособие : учебное пособие. 3. ; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484134> (Электронное издание)
6. Казаринова, И. Н.; Методологический практикум: сборник упражнений по Основам методологии и методики научных исследований : учебное пособие. 4. Методология и методы библиотечных и психолого-педагогических исследований. Альбом структурно-логических схем; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485030> (Электронное издание)
7. ; Системная инженерия: принципы и практика : учебное пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577553> (Электронное издание)
8. Гуськова, О. И.; Объектно ориентированное программирование в Java : учебное пособие.; Московский педагогический государственный университет (МПГУ), Москва; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500355> (Электронное издание)
9. Биллиг, В. А.; Объектное программирование в классах на C 3.0 : курс лекций.; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428945> (Электронное издание)
10. Барнс, Д., Д.; Практикум по программированию на JavaScript : практическое пособие.; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Москва; 2006; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233687> (Электронное издание)
11. Северенс, Ч., Ч.; Введение в программирование на Python; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429184> (Электронное издание)
12. 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)
13. Дауни, А. Б.; Think DSP. Цифровая обработка сигналов на Python : научно-популярное издание.; ДМК Пресс, Москва; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565048> (Электронное издание)
14. Глебов, В. И.; Практикум по математической статистике: проверка гипотез с использованием Excel, MatCalc, R и Python : учебное пособие.; Прометей, Москва; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576035> (Электронное издание)
15. ; Программные системы статистического анализа: обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576496> (Электронное издание)
16. Джозеф, Л., Л.; Изучение робототехники с помощью Python: проектирование, моделирование, программирование и прототипирование интерактивного автономного мобильного робота с нуля с помощью Python, ROS, Open-CV : практическое пособие.; ДМК Пресс, Москва; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578113> (Электронное издание)

издание)

17. ; Программирование технологических контроллеров в среде Unity : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575617> (Электронное издание)

18. ; Введение в разработку приложений для ОС Android; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428937> (Электронное издание)

Производственная практика

Печатные издания

Учебная практика

1. Орлов, С. А.; Технологии разработки программного обеспечения. Разработка сложных программных систем : учебник для студентов вузов.; Питер, Москва ; СПб. ; Нижний Новгород [и др.]; 2004 (16 экз.)

2. Макконнелл, Макконнелл С., Агапов, В.; Профессиональная разработка программного обеспечения; Символ-Плюс, Санкт-Петербург ; Москва; 2007 (2 экз.)

3. Белладжио, Белладжио Д., Миллиган, Миллиган Т., Мухин, Н.; Разработка программного обеспечения: управление изменениями; ДМК Пресс, Москва; 2009 (1 экз.)

4. Кон, М., Красиков, И. В.; Scrum. Гибкая разработка ПО. Описание процесса успешной гибкой разработки программного обеспечения с использованием Scrum; Вильямс, Москва ; Санкт-Петербург ; Киев; 2011 (1 экз.)

5. Сазерленд, Д., Гескина, М.; Scrum. Революционный метод управления проектами; Манн, Иванов и Фербер, Москва; 2016 (1 экз.)

6. Батоврин, В. К.; Системная и программная инженерия. Словарь-справочник : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 230200 "Информ. системы"; ДМК Пресс, Москва; 2010 (1 экз.)

7. Шилдт, Шилдт Г., Холмс, Холмс Д., Галисеев, Г. В.; Искусство программирования на Java; Вильямс, Москва ; СПб. ; Киев; 2005 (1 экз.)

8. Павловская, Т. А.; C/C++. Программирование на языке высокого уровня : Учебник для вузов.; Питер, СПб. ; Москва ; Харьков ; Минск; 2002 (21 экз.)

9. Джамса, Джамса К., Кинг, Кинг К., Андерсон, Андерсон Э.; Креативный Web-дизайн. HTML, XHTML, CSS, JavaScript, PHP, ASP, ActiveX. Текст, графика, звук и анимация : [пер. с англ.]; ДиаСофт, Москва ; Санкт-Петербург ; Киев; 2005 (5 экз.)

10. Форсье, Форсье Д., Биссекс, Биссекс П., Чан, Чан У., Киселев, А.; Django. Разработка веб-приложений на Python; Символ-Плюс, Санкт-Петербург ; Москва; 2009 (1 экз.)

11. Гифт, Гифт Н., Джонс, Джереми М., Д. М., Киселев, А.; Python в системном администрировании UNIX и Linux; Символ-Плюс, Санкт-Петербург ; Москва; 2009 (1 экз.)

12. Соловьев, И. А.; Вычислительная математика на смартфонах, коммуникаторах и ноутбуках с использованием программных средств Python : учеб. пособие.; Лань, Санкт-Петербург [и др.]; 2011 (6 экз.)

13. Доусон, М., Порицкий, В.; Программируем на Python; Питер, Москва; 2015 (1 экз.)

14. Хокинг, Д., Рузмайкина, И.; Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#; Питер, Санкт-Петербург; 2016 (1 экз.)

15. Харди, Б., Матвеев, Е.; Программирование под Android; Питер, Санкт-Петербург; 2014 (1 экз.)

Производственная практика

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

Зональная научная библиотека УрФУ: <http://lib.urfu.ru>

Научная электронная библиотека Elibrary.ru: <https://www.elibrary.ru/>

Университетская библиотека Online: <https://biblioclub.ru/>

Робототехника 2.0: <https://stepik.org/course/66397/promo?search=1675676433>

Программотехника: software engineering как трансдисциплина:

<https://stepik.org/course/127714/promo?search=1675690012>

Технология разработки программных комплексов:

<https://stepik.org/course/116541/promo?search=1675690015>

Основы Python: <https://stepik.org/course/101652/promo?search=1675690025>

Введение в курс "Языки и методы программирования":

<https://stepik.org/course/115357/promo?search=1675690027>

Программирование мобильных платформ:

<https://stepik.org/course/91970/promo?search=1675690030>

Углубленное программирование на C/C++:

<https://stepik.org/course/153/promo?search=1675690037>

Введение в Интернет Вещей: <https://stepik.org/course/71759/promo?search=1675690038>

Постановка задачи на разработку ПО:

<https://stepik.org/course/1128/promo?search=1675690053>

Вводный курс по веб-разработке от Факт.Академии:

<https://stepik.org/course/121208/promo?search=1675690061>

CUBEWarts - Python: <https://stepik.org/course/128634/promo?search=1675722214>

Java. Базовый курс: <https://stepik.org/course/187/promo?search=1675729979>

Производственная практика

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

Учебная практика

Государственная публичная научно-техническая библиотека: <http://www.gpntb.ru>

Российская национальная библиотека: <http://www.rsl.ru>

Публичная электронная библиотека: <http://www.gpntb.ru>

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

Свободная энциклопедия Википедия: <https://ru.wikipedia.org/>

Производственная практика

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

09.03.03/33.01 Прикладная информатика

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет Ноутбук и проектор для преподавателя	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM OpenOffice
2.	Производственная практика		Не требуется