

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
27.04.03/33.14

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Цифровой системный инжиниринг	Код ОП 1. 27.04.03/33.14
Направление подготовки 1. Системный анализ и управление	Код направления и уровня подготовки 1. 27.04.03

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Ребрин Олег Иринархович	доктор химических наук, профессор	Профессор	УрФУ

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Практики (научно-исследовательская, преддипломная) направлены на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, повышение ими практических навыков, компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Освоение навыков самостоятельного выполнения отдельных видов работ и участие в научных разработках возможно с оформлением студентов на рабочие места. В ходе научно-исследовательской работы формируется способность к самостоятельному ведению научно-исследовательской работы, обработке научных результатов, и их анализу. Научно-исследовательская работа способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Основной целью НИР магистранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной решением сложных профессиональных задач. Основной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

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, научно-исследовательская работа	18	27
2.	Производственная практика		
2.1	Производственная практика, преддипломная	12	18
	Итого:	30	45

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

27.04.03/33.14 Цифровой системный инжиниринг

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Учебная практика		

1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа	Непрерывно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.
2.	Производственная практика		
2.1	Производственная практика, преддипломная	Непрерывно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.

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.

27.04.03/33.14 Цифровой системный инжиниринг

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-7 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности

		<p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>ОПК-3 Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p> <p>ПК-7 Способность планировать и организовать научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по разработке конструкций автотранспортных средств и их компонентов</p>
2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика, преддипломная	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать 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, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6 Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и</p>

		<p>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 Способность выявлять тенденции развития автотранспортных средств и их компонентов, технологий их производства с учетом потребительских предпочтений и современного развития техники</p> <p>ПК-6 Способность планировать и организовать разработки технического задания, эскизного проекта и технического проекта автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>ПК-8 Способность организовать взаимодействие со смежными организациями отрасли по вопросам разработки, изготовлений, испытаний автотранспортных средств и их компонентов</p>
--	--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

27.04.03/33.14 Цифровой системный инжиниринг

№ 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, научно-исследовательская работа	<p>Организационно-управленческий тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <p>– организация и управление проведением научно-исследовательских, изыскательских, проектных и конструкторских работ в области автомобилестроения для создания конкурентоспособной наукоемкой продукции</p>
2.	Производственная практика	

2.1	Производственная практика, преддипломная	Организационно-управленческий тип Профессиональные задачи: – организация и управление проведением научно-исследовательских, изыскательских, проектных и конструкторских работ в области автомобилестроения для создания конкурентоспособной наукоемкой продукции
-----	--	--

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

27.04.03/33.14 Цифровой системный инжиниринг

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. Дуркин, В. В.; Оформление текстовых и графических учебных документов в соответствии с требованиями ЕСКД : учебно-методическое пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575189> (Электронное издание)

Производственная практика

1. Дуркин, В. В.; Оформление текстовых и графических учебных документов в соответствии с требованиями ЕСКД : учебно-методическое пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/99202.html> (Электронное издание)

2. Герасименко, И. Б.; Технические основы создания машин : учебное пособие для выполнения курсовых работ.; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, Белгород; 2013; <http://www.iprbookshop.ru/57280.html> (Электронное издание)

Печатные издания

Учебная практика

1. ; Профессионализм инженера-конструктора: анализ, оценка и совершенствование : [монография].; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2015 (1 экз.)

Производственная практика

1. Конакова, И. П., Понетаева, Н. Х.; Основы оформления конструкторской документации : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлениям подготовки 150100- Материаловедение и технология материалов, 150400 - Металлургия.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2014 (20 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

Информационные сервисы в управлении инженерной деятельностью. URL: <https://openedu.ru/course/urfu/INFENG/>
Практики системной инженерии. URL: <https://openedu.ru/course/urfu/SYSTENG/>

Производственная практика

Поисковые системы: www.yandex.ru, google.ru www.rambler.ru.

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

. Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ. – Екатеринбург: УрФУ, 2005- . – Режим доступа: <http://study.urfu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
Зональная научная библиотека УрФУ [сайт]. URL: <http://lib.urfu.ru>.
Зональная научная библиотека УрФУ [сайт]. URL: <http://lib.urfu.ru>.

Производственная практика

Российская электронная научная библиотека. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
Поисковая система публикаций научных изданий. – Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com>
Поисковая система зарубежных научных изданий. – Режим доступа: <http://www.ingentaconnect.com>

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

27.04.03/33.14 Цифровой системный инжиниринг

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
-------	--------------	--	--

1.	Учебная практика	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
2.	Производственная практика	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM