

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
27.04.01/33.02

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Техническое регулирование и управление качеством	Код ОП 1. 27.04.01/33.02
Направление подготовки 1. Стандартизация и метрология	Код направления и уровня подготовки 1. 27.04.01

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Никифоров Сергей Владимирович	доктор физико-математических наук, доцент	Профессор	физических методов и приборов контроля качества

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Студенты, обучающиеся по образовательной программе «Техническое регулирование и управление качеством», проходят два вида практик: учебная, производственная. Целями учебной практики являются приобретение практических навыков в сфере будущей профессиональной деятельности. Кроме того, в процессе учебной практики студент приобщается к социальной среде и приобретает социально-личностные компетенции, необходимые для работы в профессиональной среде. Задачи учебной практики заключаются в формировании практических умений применять знания, полученные обучающимися в процессе обучения. Производственной практикой является научно-исследовательская работа (НИР), педагогическая и преддипломная практика. Цели НИР состоят в том, чтобы путем выполнения индивидуального исследовательского задания закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий; а также приобрести новые профессиональные умения и навыки, связанные с областью деятельности конкретной научно-исследовательской организации. В рамках НИР каждому студенту назначается тема исследований и руководитель из числа преподавателей/научных сотрудников. Цель педагогической практики состоит в том, чтобы сформировать у магистров целостную картину педагогической деятельности педагога высшей школы путем активного включения в педагогический процесс. В ходе выполнения индивидуального задания, связанного с разработкой под руководством преподавателя учебно-методических материалов, студенты должны овладеть основными компетенциями, связанными с научно-педагогической деятельностью. Цели преддипломной практики состоят в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в вузе, учебной практики и НИР; приобрести необходимые для будущей профессии умения и навыки. В ходе выполнения индивидуального задания на преддипломную практику студенты нарабатывают необходимые материалы для защиты магистерской диссертации в рамках государственной итоговой аттестации.

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		
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	8	11
2.2	Производственная практика, педагогическая	2	3
2.3	Производственная практика, преддипломная	12	18
	Итого:	24	35

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

27.04.01/33.02 Техническое регулирование и управление качеством

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, ознакомительная	Путем чередования, дискретно	<p>Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.</p> <p>Практика проводится в структурных подразделениях университета.</p> <p>Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) образовательную деятельность.</p>
2.	Производственная практика		
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.
2.2	Производственная практика, педагогическая	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.
2.3	Производственная практика, преддипломная	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.

			<p>Практика проводится в структурных подразделениях университета.</p> <p>Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) образовательную деятельность.</p>
--	--	--	--

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.

27.04.01/33.02 Техническое регулирование и управление качеством

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, ознакомительная	<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>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в</p>

		<p>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 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-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе решения задач стандартизации и метрологии, на основе приобретенных знаний</p> <p>ПК-2 Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения</p> <p>ПК-3 Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непромышленной сферах</p> <p>ПК-5 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии</p> <p>ПК-6 Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований</p> <p>ПК-7 Способен обеспечить организацию и выполнение работ по подтверждению соответствия продукции (услуг)</p> <p>ПК-8 Способен обеспечить организацию и выполнение работ по управлению качеством продукции (услуг)</p> <p>ПК-9 Способен выполнять проектирование, внедрение, оптимизацию и контроль</p>
--	--	---

		<p>функционирования систем менеджмента качества и интегрированных систем менеджмента в организации</p> <p>ПК-10 Способен обеспечить организацию работ по техническому контролю продукции и технологических процессов</p> <p>ПК-13 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>
2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	<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>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 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-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе решения задач стандартизации и метрологии, на основе приобретенных знаний</p> <p>ПК-2 Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения</p> <p>ПК-3 Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непромышленной сферах</p> <p>ПК-5 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии</p> <p>ПК-6 Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований</p> <p>ПК-7 Способен обеспечить организацию и выполнение работ по подтверждению соответствия продукции (услуг)</p> <p>ПК-8 Способен обеспечить организацию и выполнение работ по управлению качеством продукции (услуг)</p> <p>ПК-9 Способен выполнять проектирование, внедрение, оптимизацию и контроль функционирования систем менеджмента качества и интегрированных систем менеджмента в организации</p> <p>ПК-10 Способен обеспечить организацию работ по техническому контролю продукции и технологических процессов</p> <p>ПК-13 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>
2.2	Производственная практика, педагогическая	<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>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 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-11 Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации</p> <p>ПК-12 Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ</p>
2.3	Производственная практика, преддипломная	<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>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 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-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе решения задач стандартизации и метрологии, на основе приобретенных знаний</p> <p>ПК-2 Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения</p> <p>ПК-3 Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники</p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непромышленной сферах</p> <p>ПК-5 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии</p> <p>ПК-6 Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований</p> <p>ПК-7 Способен обеспечить организацию и выполнение работ по подтверждению соответствия продукции (услуг)</p> <p>ПК-8 Способен обеспечить организацию и выполнение работ по управлению качеством продукции (услуг)</p>
--	--	---

		<p>ПК-9 Способен выполнять проектирование, внедрение, оптимизацию и контроль функционирования систем менеджмента качества и интегрированных систем менеджмента в организации</p> <p>ПК-10 Способен обеспечить организацию работ по техническому контролю продукции и технологических процессов</p> <p>ПК-13 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>
--	--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

27.04.01/33.02 Техническое регулирование и управление качеством

№ 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	научно-исследовательский организационно-управленческий производственно-технологический
2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	научно-исследовательский организационно-управленческий производственно-технологический
2.2	Производственная практика, педагогическая	научно-педагогический
2.3	Производственная практика, преддипломная	научно-исследовательский организационно-управленческий производственно-технологический

--	--	--

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

27.04.01/33.02 Техническое регулирование и управление качеством

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. Крюков, Р. В.; Стандартизация, метрология, сертификация: Конспект лекций : учебное пособие.; А-Приор, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56266> (Электронное издание)

2. Голуб, О. В.; Стандартизация, метрология и сертификация : учебное пособие.; Сибирское университетское издательство, Новосибирск; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57452> (Электронное издание)

3. Таренко, Б. И.; Метрология, взаимозаменяемость, стандартизация и сертификация: тексты лекций : курс лекций.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258595> (Электронное издание)

Производственная практика

1. Крюков, Р. В.; Стандартизация, метрология, сертификация: Конспект лекций : учебное пособие.; А-Приор, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56266> (Электронное издание)

2. Голуб, О. В.; Стандартизация, метрология и сертификация : учебное пособие.; Сибирское университетское издательство, Новосибирск; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57452> (Электронное издание)

3. Таренко, Б. И.; Метрология, взаимозаменяемость, стандартизация и сертификация: тексты лекций : курс лекций.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258595> (Электронное издание)

Печатные издания

Учебная практика

Производственная практика

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

<https://www.consultant.ru/online/> Некоммерческая интернет-версия справочной правовой системы «КонсультантПлюс»

Производственная практика

<https://www.consultant.ru/online/> Некоммерческая интернет-версия справочной правовой системы «КонсультантПлюс»

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

Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений - <http://fundmetrology.ru/>

Федеральный фонд технических регламентов и стандартов - <http://protect.gost.ru/default.aspx>

Производственная практика

Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений - <http://fundmetrology.ru/>

Федеральный фонд технических регламентов и стандартов - <http://protect.gost.ru/default.aspx>

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

27.04.01/33.02 Техническое регулирование и управление качеством

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная практика	Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Faculty EES

		соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	
2.	Производственная практика	Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr Faculty EES