

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
27.04.01/33.10

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Метрологическое обеспечение контроля качества, свойств и состава веществ, материалов и изделий	Код ОП 1. 27.04.01/33.10
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	Магушкина Ирина Юрьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	технологии сварочного производства

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Практика предусматривает закрепление знаний, умений, полученных при изучении дисциплин (модулей) и получение навыков, полученных при осуществлении сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных идей для подготовки магистерской диссертации, получения навыков исследовательской работы, практического участия в работе коллективов исследователей. Практика включает в себя следующие виды и типы практик: производственная практика (научно-исследовательская работа), производственная практика (преддипломная), учебная практика (ознакомительная). Производственная практика формирует способность внедрения результатов магистерской диссертации в соответствии с тематикой. Учебная практика формирует способность получения теоретических и практических знаний, в областях обеспечения единства измерений, технического регулирования и оценки соответствия, а также их применение на практике. Практика реализуется на крупных предприятиях Екатеринбурга и Свердловской области, с которыми заключены долгосрочные договоры или на местах трудоустройства студентов.

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	10	15
2.2	Производственная практика, преддипломная	2	3
	Итого:	14	21

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

27.04.01/33.10 Метрологическое обеспечение контроля качества, свойств и состава веществ, материалов и изделий

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

1.1	Учебная практика, ознакомительная	Непрерывно	<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, преддипломная	Непрерывно	<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>

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.

27.04.01/33.10 Метрологическое обеспечение контроля качества, свойств и состава веществ, материалов и изделий

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, ознакомительная	<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-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-7 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p> <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>ПК-1 Способность организовать управление нормативно-правовой документацией, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и оценки соответствия и разрабатывать нормативно-техническую (в том числе технологическую) документацию на продукцию, процессы, услуги, работы в машиностроении</p> <p>ПК-2 Способность осуществлять контроль готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля</p> <p>ПК-4 Способность анализировать нормативные требования к качеству и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, разрабатывать предложения по совершенствованию качества продукции, проводить мероприятия по маркетингу и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий</p>

		<p>ПК-6 Способность организовать и координировать деятельность по разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии и комплексному решению инновационных проблем реализации коммерческих проектов</p> <p>ПК-8 Способность анализировать метрологическую и эксплуатационную документацию, оценивать возможности ее применения для совершенствования, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p>
2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	<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-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</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>УК-7 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p> <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 Способность организовать управление нормативно-правовой документацией, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и оценки соответствия и разрабатывать нормативно-техническую (в том числе технологическую) документацию на продукцию, процессы, услуги, работы в машиностроении</p> <p>ПК-2 Способность осуществлять контроль готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля</p> <p>ПК-3 Способность осуществлять оценку и сертификацию персонала на соответствие квалификационным требованиям</p> <p>ПК-4 Способность анализировать нормативные требования к качеству и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, разрабатывать предложения по совершенствованию качества продукции, проводить мероприятия по маркетингу и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий</p> <p>ПК-5 Способность разрабатывать комплект документации для оценки соответствия (аккредитация, подтверждение соответствия) организации, продукции, услуг, работ, систем менеджмента, а также проводить процедуры оценки соответствия организации</p>
--	---

		<p>ПК-6 Способность организовать и координировать деятельность по разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии и комплексному решению инновационных проблем реализации коммерческих проектов</p> <p>ПК-7 Способность моделирования бизнес-процессов организации по созданию конкурентоспособного продукта с использованием автоматизированных систем управления</p> <p>ПК-8 Способность анализировать метрологическую и эксплуатационную документацию, оценивать возможности ее применения для совершенствования, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p> <p>ПК-9 Способность проводить анализ и оценку состояния измерений, испытаний и контроля продукции на предприятиях машиностроения</p> <p>ПК-10 Способность проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации</p>
2.2	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-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</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>УК-7 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p> <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</p>

	<p>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 Способность организовать управление нормативно-правовой документацией, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и оценки соответствия и разрабатывать нормативно-техническую (в том числе технологическую) документацию на продукцию, процессы, услуги, работы в машиностроении</p> <p>ПК-2 Способность осуществлять контроль готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля</p> <p>ПК-3 Способность осуществлять оценку и сертификацию персонала на соответствие квалификационным требованиям</p> <p>ПК-4 Способность анализировать нормативные требования к качеству и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, разрабатывать предложения по совершенствованию качества продукции, проводить мероприятия по маркетингу и подготовке бизнес-</p>
--	---

	<p>планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий</p> <p>ПК-5 Способность разрабатывать комплект документации для оценки соответствия (аккредитация, подтверждение соответствия) организации, продукции, услуг, работ, систем менеджмента, а также проводить процедуры оценки соответствия организации</p> <p>ПК-6 Способность организовать и координировать деятельность по разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии и комплексному решению инновационных проблем реализации коммерческих проектов</p> <p>ПК-7 Способность моделирования бизнес-процессов организации по созданию конкурентоспособного продукта с использованием автоматизированных систем управления</p> <p>ПК-8 Способность анализировать метрологическую и эксплуатационную документацию, оценивать возможности ее применения для совершенствования, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов</p> <p>ПК-9 Способность проводить анализ и оценку состояния измерений, испытаний и контроля продукции на предприятиях машиностроения</p> <p>ПК-10 Способность проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации</p>
--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

27.04.01/33.10 Метрологическое обеспечение контроля качества, свойств и состава веществ, материалов и изделий

№ 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	Производственно-технологический тип задач: - обеспечение подразделений средствами измерений (в том числе эталонами), нормативно-технической документацией в области обеспечения единства

		<p>измерений в соответствии с установленным уровнем точности характеристик продукции</p> <p>Производственно-технологический тип задач: - обеспечение подразделений средствами измерений, испытательным оборудованием, нормативно-технической документацией в области обеспечения единства измерений в соответствии с установленным уровнем точности характеристик продукции</p> <p>Производственно-технологический тип задач: - определение показателей качества, технических характеристик и норм обеспечения точности продукции</p>
2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	<p>Организационно-управленческий тип задач: - организация деятельности предприятий в части выполнения работ по поверке (калибровке), аттестации эталонов; - организация работ к оценке соответствия метрологической службы организации критериям аккредитации</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ к оценке соответствия метрологической службы организации критериям аккредитации</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ по оценке соответствия продукции, услуг, работ, систем управления качеством</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ по управлению качеством продукции, работ и услуг организации</p> <p>Производственно-технологический тип задач: - обеспечение подразделений средствами измерений (в том числе эталонами), нормативно-технической документацией в области обеспечения единства измерений в соответствии с установленным уровнем точности характеристик продукции</p> <p>Производственно-технологический тип задач:</p>

		<p>- обеспечение подразделений средствами измерений, испытательным оборудованием, нормативно-технической документацией в области обеспечения единства измерений в соответствии с установленным уровнем точности характеристик продукции</p> <p>Производственно-технологический тип задач: - определение показателей качества, технических характеристик и норм обеспечения точности продукции</p>
2.2	Производственная практика, преддипломная	<p>Организационно-управленческий тип задач: - организация деятельности предприятий в части выполнения работ по поверке (калибровке), аттестации эталонов; - организация работ к оценке соответствия метрологической службы организации критериям аккредитации</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ к оценке соответствия метрологической службы организации критериям аккредитации</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ по оценке соответствия продукции, услуг, работ, систем управления качеством</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ по управлению качеством продукции, работ и услуг организации</p> <p>Производственно-технологический тип задач: - обеспечение подразделений средствами измерений (в том числе эталонами), нормативно-технической документацией в области обеспечения единства измерений в соответствии с установленным уровнем точности характеристик продукции</p> <p>Производственно-технологический тип задач: - обеспечение подразделений средствами измерений, испытательным оборудованием, нормативно-технической документацией в области обеспечения единства измерений в соответствии с установленным уровнем точности характеристик продукции</p>

		Производственно-технологический тип задач: - определение показателей качества, технических характеристик и норм обеспечения точности продукции
--	--	---

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

27.04.01/33.10 Метрологическое обеспечение контроля качества, свойств и состава веществ, материалов и изделий

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. ; Контроль качества продукции: журнал для производителей продукции и экспертов по качеству : журнал.; РИА «Стандарты и качество», Москва; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226568> (Электронное издание)

2. ; Квалиметрия и системы качества : практикум.; Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255908> (Электронное издание)

3. Гродзенский, С. Я.; Менеджмент качества : учебное пособие.; Проспект, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298149> (Электронное издание)

4. Ягодин, Т. С.; Разработка системы менеджмента качества на предприятии : монография.; Лаборатория книги, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88657> (Электронное издание)

5. Кудяров, Ю. А.; Метрологическая экспертиза технической документации : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136771> (Электронное издание)

6. Гусева, Е. Н.; Экономико-математическое моделирование : учебное пособие.; ФЛИНТА, Москва; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83540> (Электронное издание)

7. Решмин, Б. И.; Имитационное моделирование и системы управления: учебно-практическое пособие : учебное пособие.; Инфра-Инженерия, Москва, Вологда; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444174> (Электронное издание)

8. Крышкин, О., О.; Настольная книга по внутреннему аудиту: риски и бизнес-процессы : практическое пособие.; Альпина Паблшер, Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279758> (Электронное издание)

9. Тельнов, Ю. Ф.; Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие.; Юнити, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447146> (Электронное издание)

10. Блинов, А. О.; Управление изменениями : учебник.; Дашков и К°, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573215> (Электронное издание)

11. Силич, В. А., Коновалова, Н. В.; Рейнжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие.; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2007; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208582> (Электронное издание)

12. Сорокин, А. А.; Рейнжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие.; Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), Ставрополь; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457746> (Электронное издание)

13. Кибанов, А. Я., Кибанов, А. Я.; Управление персоналом: теория и практика. Оценка и отбор персонала при найме и аттестации, высвобождение персонала : учебное пособие.; Проспект, Москва; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252109> (Электронное издание)

издание)

14. ; Техническое регулирование. Правовые аспекты реформы : монография.; Научный эксперт, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78306> (Электронное издание)

15. Быкадоров, В. А., Васильев, Ф. П.; Техническое регулирование и обеспечение безопасности : учебное пособие.; Юнити-Дана|Закон и право, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446481> (Электронное издание)

16. Маркелова, В. Н., Панкина, Г. В.; Аккредитация органов по оценке соответствия : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136774> (Электронное издание)

17. Мигачёв, Б. С.; Подтверждение соответствия продукции и услуг : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135785> (Электронное издание)

18. Зубков, Ю. П.; Внутренний аудит систем менеджмента качества : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137057> (Электронное издание)

19. Плотникова, М. С.; Управление рисками : монография.; Лаборатория книги, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89594> (Электронное издание)

Производственная практика

1. ; Контроль качества продукции: журнал для производителей продукции и экспертов по качеству : журнал.; РИА «Стандарты и качество», Москва; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226568> (Электронное издание)

2. ; Квалиметрия и системы качества : практикум.; Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255908> (Электронное издание)

3. Гродзенский, С. Я.; Менеджмент качества : учебное пособие.; Проспект, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298149> (Электронное издание)

4. Ягодин, Т. С.; Разработка системы менеджмента качества на предприятии : монография.; Лаборатория книги, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88657> (Электронное издание)

5. Кудяров, Ю. А.; Метрологическая экспертиза технической документации : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136771> (Электронное издание)

6. Гусева, Е. Н.; Экономико-математическое моделирование : учебное пособие.; ФЛИНТА, Москва; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83540> (Электронное издание)

7. Решмин, Б. И.; Имитационное моделирование и системы управления: учебно-практическое пособие : учебное пособие.; Инфра-Инженерия, Москва, Вологда; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444174> (Электронное издание)

8. Крышкин, О., О.; Настольная книга по внутреннему аудиту: риски и бизнес-процессы : практическое пособие.; Альпина Паблишер, Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279758> (Электронное издание)

9. Тельнов, Ю. Ф.; Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие.; Юнити, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447146> (Электронное издание)

10. Блинов, А. О.; Управление изменениями : учебник.; Дашков и К°, Москва; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573215> (Электронное издание)

11. Силич, В. А., Коновалова, Н. В.; Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие.; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск; 2007; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208582> (Электронное издание)

12. Сорокин, А. А.; Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие.; Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), Ставрополь; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457746> (Электронное издание)

13. Кибанов, А. Я., Кибанов, А. Я.; Управление персоналом: теория и практика. Оценка и отбор персонала при найме и аттестации, высвобождение персонала : учебное пособие.; Проспект, Москва; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252109> (Электронное издание)

14. ; Техническое регулирование. Правовые аспекты реформы : монография.; Научный эксперт, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78306> (Электронное издание)

15. Быкадоров, В. А., Васильев, Ф. П.; Техническое регулирование и обеспечение безопасности : учебное пособие.; Юнити-Дана|Закон и право, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446481> (Электронное издание)

16. Маркелова, В. Н., Панкина, Г. В.; Аккредитация органов по оценке соответствия : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136774> (Электронное издание)

17. Мигачёв, Б. С.; Подтверждение соответствия продукции и услуг : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135785> (Электронное издание)

18. Зубков, Ю. П.; Внутренний аудит систем менеджмента качества : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137057> (Электронное издание)

19. Плотникова, М. С.; Управление рисками : монография.; Лаборатория книги, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89594> (Электронное издание)

Печатные издания

Учебная практика

1. Кириллов, В. И.; Квалиметрия и системный анализ : учеб. пособие для студентов вузов, по специальности "Метрология, стандартизация и сертификация", "Метрол. обеспечение информ. систем и сетей"; ИНФРА-М, Москва; 2013 (1 экз.)

2. , Кершенбаум, В. Я., Хвастунов, Р. М., Ягелло, О. И., Поликарпов, М. П., Черехович, А. В.; Решение задач квалиметрии машиностроения : учеб. пособие.; Технонефтегаз, М; 2001 (10 экз.)

3. Мужипов, В. Г.; Квалиметрические методы в функционально-стоимостном анализе машиностроительной продукции : Дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05. ; Б. и., Екатеринбург; 2003 (1 экз.)

4. , Кане, М. М., Иванов, Б. В., Корешков, В. Н., Схиртладзе, А. Г.; Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в" и дипломир. специалистов: "Конструкторско- технол. обеспечение машиностроит. пр-в", "Автоматизир. технологии и пр-ва"; Питер, Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород [и др.]; 2008 (5 экз.)

5. Сергеев, А. Г.; Метрология и метрологическое обеспечение : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Метрология и метрол. обеспечение" (200501), "Стандартизация и сертификация" (200503) и "Упр. качеством" (220501.; Высшее образование, Москва; 2008 (5 экз.)

6. Правиков, Ю. М., Муслина, Г. Р.; Метрологическое обеспечение производства : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в", "Конструкторско-технол. обеспечение машиностроит. пр-в", "Автоматизир. технологии и пр-ва"; КНОРУС, Москва; 2009 (7 экз.)

7. Артемьев, Б. Г.; Метрология и метрологическое обеспечение; СТАНДАРТИНФОРМ, Москва; 2010 (6 экз.)

8. , Матушкина, И. Ю., Онищенко, Л. А., Шалимов, М. П.; Техническое регулирование: технические регламенты и стандартизация : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки: 27.03.01 "Стандартизация и метрология", 27.04.01 "Стандартизация и метрология", 15.03.01 "Машиностроение", 12.03.05 "Лазерная техника и лазерные технологии"; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (10 экз.)

9. , Матушкина, И. Ю., Матушкин, А. В., Шалимов, М. П.; Подтверждение соответствия и аккредитация : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям 27.03.01, 27.04.01 - Стандартизация и метрология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2017 (5 экз.)

Производственная практика

1. Кириллов, В. И.; Квалиметрия и системный анализ : учеб. пособие для студентов вузов, по специальности "Метрология, стандартизация и сертификация", "Метрол. обеспечение информ. систем и сетей"; ИНФРА-М, Москва; 2013 (1 экз.)

2. , Кершенбаум, В. Я., Хвастунов, Р. М., Ягелло, О. И., Поликарпов, М. П., Черехович, А. В.; Решение задач квалиметрии машиностроения : учеб. пособие.; Технонефтегаз, М; 2001 (10 экз.)

3. Мужипов, В. Г.; Квалиметрические методы в функционально-стоимостном анализе машиностроительной продукции : Дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05. ; Б. и., Екатеринбург; 2003 (1 экз.)

4. , Кане, М. М., Иванов, Б. В., Корешков, В. Н., Схиртладзе, А. Г.; Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в" и дипломиров. специалистов: "Конструкторско-технол. обеспечение машиностроит. пр-в", "Автоматизир. технологии и пр-ва"; Питер, Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород [и др.]; 2008 (5 экз.)

5. Сергеев, А. Г.; Метрология и метрологическое обеспечение : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Метрология и метрол. обеспечение" (200501), "Стандартизация и сертификация" (200503) и "Упр. качеством" (220501.); Высшее образование, Москва; 2008 (5 экз.)

6. Правиков, Ю. М., Муслина, Г. Р.; Метрологическое обеспечение производства : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в", "Конструкторско-технол. обеспечение машиностроит. пр-в", "Автоматизир. технологии и пр-ва"; КНОРУС, Москва; 2009 (7 экз.)

7. Артемьев, Б. Г.; Метрология и метрологическое обеспечение; СТАНДАРТИНФОРМ, Москва; 2010 (6 экз.)

8. , Матушкина, И. Ю., Онищенко, Л. А., Шалимов, М. П.; Техническое регулирование: технические регламенты и стандартизация : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки: 27.03.01 "Стандартизация и метрология", 27.04.01 "Стандартизация и метрология", 15.03.01 "Машиностроение", 12.03.05 "Лазерная техника и лазерные технологии"; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (10 экз.)

9. , Матушкина, И. Ю., Матушкин, А. В., Шалимов, М. П.; Подтверждение соответствия и аккредитация : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям 27.03.01, 27.04.01 - Стандартизация и метрология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2017 (5 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

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

1. <http://lib.urfu.ru/> - зональная научная библиотека УрФУ
2. Курс "Менеджмент качества" (Гиперметод) https://learn.urfu.ru/subject/index/card/ordergrid/subject_name_ASC/gridmod/ajax/subject_namegrid/менеджмент/subject_id/2945
3. Консультант плюс. <http://www.consultant.ru/>
4. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>
5. РИА «Стандарты и качество» <https://ria-stk.ru/>
6. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
7. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования
8. Евразийская экономическая комиссия <http://www.eurasiancommission.org/ru/Pages/default2.aspx>
9. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-ФЗ
10. ФГИС АРШИН <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry>
11. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ
12. Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 N 162-ФЗ
13. МУ 64-02-002-2002 Организация и порядок проведения метрологической экспертизы нормативной документации
14. РМГ 29-2013 ГСИ Метрология. Основные термины и определения.
15. ГОСТ 8.417 ГСИ. Единицы физических величин
16. МИ 1967 ГСИ. Выбор методов и средств измерений при разработке методик выполнения измерений. Общие положения
17. FIRA-PRO доступ на <http://www.fira.ru/>
18. Моделирование производственных процессов, статус «ЭОР УрФУ», режим доступа по процедуре идентификации пользователя на сайте learn.urfu.ru, https://learn.urfu.ru/lesson/list/index/subject_id/4971
19. Управление бизнес-процессами, статус «ЭОР УрФУ», режим доступа по процедуре идентификации пользователя на сайте learn.urfu.ru, https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/5012
20. Курс "Технология разработки стандартов и нормативной документации". Гиперметод. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/ordergrid/subject_name_ASC/gridmod/ajax/subject_namegrid/технология/subject_id/3533
21. Международная организация по стандартизации ИСО <https://www.iso.org/ru/home.html>
22. Федеральная служба по аккредитации <https://fsa.gov.ru/>
23. Федеральный закон "Об аккредитации в национальной системе аккредитации" от 28.12.2013 N 412-ФЗ
24. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента.
25. ГОСТ Р ИСО 31000-2019 Менеджмент риска. Принципы и руководство.

Производственная практика

1. <http://lib.urfu.ru/> - зональная научная библиотека УрФУ
2. Курс "Менеджмент качества" (Гиперметод) https://learn.urfu.ru/subject/index/card/ordergrid/subject_name_ASC/gridmod/ajax/subject_namegrid/менеджмент/subject_id/2945
3. Консультант плюс. <http://www.consultant.ru/>
4. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>
5. РИА «Стандарты и качество» <https://ria-stk.ru/>
6. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

7. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования
8. Евразийская экономическая комиссия <http://www.eurasiancommission.org/ru/Pages/default2.aspx>
9. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-ФЗ
10. ФГИС АРШИН <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry>
11. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ
12. Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 N 162-ФЗ
13. МУ 64-02-002-2002 Организация и порядок проведения метрологической экспертизы нормативной документации
14. РМГ 29-2013 ГСИ Метрология. Основные термины и определения.
15. ГОСТ 8.417 ГСИ. Единицы физических величин
16. МИ 1967 ГСИ. Выбор методов и средств измерений при разработке методик выполнения измерений. Общие положения
17. FIRA-PRO доступ на <http://www.fira.ru/>
18. Моделирование производственных процессов, статус «ЭОР УрФУ», режим доступа по процедуре идентификации пользователя на сайте learn.urfu.ru, https://learn.urfu.ru/lesson/list/index/subject_id/4971
19. Управление бизнес-процессами, статус «ЭОР УрФУ», режим доступа по процедуре идентификации пользователя на сайте learn.urfu.ru, https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/5012
20. Курс "Технология разработки стандартов и нормативной документации". Гиперметод. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/ordergrid/subject_name_ASC/gridmod/ajax/subject_namegrid/технология/subject_id/3533
21. Международная организация по стандартизации ИСО <https://www.iso.org/ru/home.html>
22. Федеральная служба по аккредитации <https://fsa.gov.ru/>
23. Федеральный закон "Об аккредитации в национальной системе аккредитации" от 28.12.2013 N 412-ФЗ
24. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента.
25. ГОСТ Р ИСО 31000-2019 Менеджмент риска. Принципы и руководство.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

27.04.01/33.10 Метрологическое обеспечение контроля качества, свойств и состава веществ, материалов и изделий

№ 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	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	
2.	Производственная практика	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES