

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
27.05.01/33.01

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Цифровизация систем стандартизации технологических процессов и производств машиностроения	Код ОП 1. 27.05.01/33.01
Направление подготовки 1. Специальные организационно-технические системы	Код направления и уровня подготовки 1. 27.05.01

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Матушкин Анатолий Владимирович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	технологии сварочного производства
2	Матушкина Ирина Юрьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	технологии сварочного производства
3	Онищенко Любовь Алексеевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	технологии сварочного производства
4	Фивейский Андрей Михайлович	кандидат технических наук, без ученого звания	Заведующий кафедрой	технологии сварочного производства

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Модуль состоит из: Учебной практики, ознакомительной и Производственных практик, эксплуатационной, технологической и преддипломной и позволяет закрепить навыки работы с информацией, решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, освоить профессиональные умения на реальных данных машиностроительных предприятий, ознакомиться с организацией производства в машиностроении. Задачей учебно-ознакомительной практики является знакомство с продукцией, технологией и применяемым оборудованием машиностроительных предприятий. В рамках практики проходят ознакомительные экскурсии на предприятиях г. Екатеринбурга, что позволяет увидеть и понять планировку предприятия, состав производственных переделов, увидеть различные способы металлообработки, сравнить применяемое разными предприятиями оборудование и принципы организации производства. Целью производственной практики является получение представления о деятельности и структуре машиностроительного предприятия в реальных условиях, ознакомление с оборудованием заготовительных и сборочно-сварочных цехов и участков, формирование теоретических и практических знаний, в областях обеспечения единства измерений, технического регулирования и оценки соответствия, а также их применение на практике. Преддипломная производственная практика проходит в конце пятого года обучения. Целью преддипломной практики является сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы; подготовка к производственной деятельности (решение актуальной технологической задачи), закрепление теоретических знаний на основе практического изучения производства сварных конструкций.

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, технологическая	4	6
2.2	Производственная практика, эксплуатационная	4	6
2.3	Производственная практика, преддипломная	12	18
	Итого:	22	33

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

27.05.01/33.01 Цифровизация систем стандартизации технологических процессов и производств машиностроения

№ 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>
2.	Производственная практика		
2.1	Производственная практика, технологическая	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>
2.2	Производственная практика, эксплуатационная	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>
2.3	Производственная практика, преддипломная	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих)

			<p>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.

27.05.01/33.01 Цифровизация систем стандартизации технологических процессов и производств машиностроения

№ 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, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе 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 поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения</p>

		<p>полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-9 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p> <p>УК-10 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-12 Способен формировать, развивать и отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к коррупционному поведению</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>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,</p>
--	--	---

		<p>процессы, услуги, работы в условиях цифровизации машиностроения</p> <p>ПК-2 Способность осуществлять контроль готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля в условиях цифровизации систем метрологического обеспечения</p> <p>ПК-3 Способность осуществлять оценку и сертификацию специалистов цифровой трансформации сферы стандартизации на соответствие квалификационным требованиям</p> <p>ПК-4 Способность анализировать нормативные требования к качеству и конкурентоспособности выпускаемой продукции в условиях цифровой стандартизации 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 в условиях цифровизации</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 в условиях цифровой трансформации</p> <p>ПК-7 Способность моделирования бизнес-процессов организации по созданию конкурентоспособного продукта с использованием информационных систем управления в условиях цифровизации производства</p> <p>ПК-8 Способность анализировать метрологическую и эксплуатационную документацию, оценивать возможности ее применения для совершенствования, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов с целью цифровой трансформации производства</p> <p>ПК-9 Способность проводить анализ и оценку состояния измерений, испытаний и контроля продукции на предприятиях машиностроения с применением «умных» стандартов</p> <p>ПК-10 Способность проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации в условиях цифровой среды</p>
--	--	---

2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика, технологическая	<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-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального 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-9 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p> <p>УК-10 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-11 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</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</p>

		<p>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 условиях цифровизации машиностроения</p> <p>ПК-2 Способность осуществлять контроль готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля в условиях цифровизации систем метрологического обеспечения</p> <p>ПК-3 Способность осуществлять оценку и сертификацию специалистов цифровой трансформации сферы стандартизации на соответствие квалификационным требованиям</p> <p>ПК-4 Способность анализировать нормативные требования к качеству и конкурентоспособности выпускаемой продукции в условиях цифровой стандартизации 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</p>
--	--	--

		<p>менеджмента, а также проводить процедуры оценки соответствия организации в условиях цифровизации</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 в условиях цифровой трансформации</p> <p>ПК-7 Способность моделирования бизнес-процессов организации по созданию конкурентоспособного продукта с использованием информационных систем управления в условиях цифровизации производства</p> <p>ПК-8 Способность анализировать метрологическую и эксплуатационную документацию, оценивать возможности ее применения для совершенствования, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов с целью цифровой трансформации производства</p> <p>ПК-9 Способность проводить анализ и оценку состояния измерений, испытаний и контроля продукции на предприятиях машиностроения с применением «умных» стандартов</p> <p>ПК-10 Способность проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации в условиях цифровой среды</p>
2.2	Производственная практика, эксплуатационная	<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, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального 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-9 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p>

		<p>УК-10 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-11 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</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 условиях цифровизации машиностроения</p>
--	--	--

		<p>ПК-2 Способность осуществлять контроль готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля в условиях цифровизации систем метрологического обеспечения</p> <p>ПК-3 Способность осуществлять оценку и сертификацию специалистов цифровой трансформации сферы стандартизации на соответствие квалификационным требованиям</p> <p>ПК-4 Способность анализировать нормативные требования к качеству и конкурентоспособности выпускаемой продукции в условиях цифровой стандартизации 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 в условиях цифровизации</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 в условиях цифровой трансформации</p> <p>ПК-7 Способность моделирования бизнес-процессов организации по созданию конкурентоспособного продукта с использованием информационных систем управления в условиях цифровизации производства</p> <p>ПК-8 Способность анализировать метрологическую и эксплуатационную документацию, оценивать возможности ее применения для совершенствования, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов с целью цифровой трансформации производства</p> <p>ПК-9 Способность проводить анализ и оценку состояния измерений, испытаний и контроля продукции на предприятиях машиностроения с применением «умных» стандартов</p> <p>ПК-10 Способность проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации в условиях цифровой среды</p>
--	--	--

2.3	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-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального 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-9 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p> <p>УК-10 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-11 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</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</p>
-----	--	--

		<p>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 условиях цифровизации машиностроения</p> <p>ПК-2 Способность осуществлять контроль готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля в условиях цифровизации систем метрологического обеспечения</p> <p>ПК-3 Способность осуществлять оценку и сертификацию специалистов цифровой трансформации сферы стандартизации на соответствие квалификационным требованиям</p> <p>ПК-4 Способность анализировать нормативные требования к качеству и конкурентоспособности выпускаемой продукции в условиях цифровой стандартизации 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 в условиях цифровизации</p> <p>ПК-6 Способность организовать и координировать деятельность по разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии и комплексному решению инновационных проблем</p>
--	--	--

		<p>реализации коммерческих проектов в условиях цифровой трансформации</p> <p>ПК-7 Способность моделирования бизнес-процессов организации по созданию конкурентоспособного продукта с использованием информационных систем управления в условиях цифровизации производства</p> <p>ПК-8 Способность анализировать метрологическую и эксплуатационную документацию, оценивать возможности ее применения для совершенствования, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов с целью цифровой трансформации производства</p> <p>ПК-9 Способность проводить анализ и оценку состояния измерений, испытаний и контроля продукции на предприятиях машиностроения с применением «умных» стандартов</p> <p>ПК-10 Способность проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации в условиях цифровой среды</p>
--	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

27.05.01/33.01 Цифровизация систем стандартизации технологических процессов и производств машиностроения

№ 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>Деятельность в разных направлениях и областях наук</p> <p>Деятельность в разных направлениях и областях наук</p> <p>Производственно-технологический тип задач: - определение показателей качества, технических характеристик и норм обеспечения точности продукции</p>
2.	Производственная практика	

2.1	Производственная практика, технологическая	<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> <p>Производственно-технологический тип задач: - обеспечение производственных подразделений средствами автоматизации и механизации процессов производства</p> <p>Производственно-технологический тип задач: - определение показателей качества, технических характеристик и норм обеспечения точности продукции</p>
2.2	Производственная практика, эксплуатационная	<p>Организационно-управленческий тип задач: - организация деятельности предприятий в части выполнения работ по поверке (калибровке), аттестации эталонов; - организация работ по оценке соответствия метрологической службы организации критериям аккредитации</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ по контролю, анализу и оценке деятельности производственного подразделения организации; - организация работ подразделения для обеспечения выполнения плановых заданий; - организация работ по автоматизации системы оперативного планирования производства.</p> <p>Организационно-управленческий тип задач:</p>

		<p>- организация работ по оценке соответствия продукции, услуг, работ, систем управления качеством</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ по оценке соответствия элементов метрологического обеспечения метрологической службы организации; - организация работ по оценке соответствия метрологической службы организации критериям аккредитации</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ по управлению качеством продукции, работ и услуг организации</p>
2.3	Производственная практика, преддипломная	<p>Деятельность в разных направлениях и областях наук</p> <p>Деятельность в разных направлениях и областях наук</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация деятельности предприятий в части выполнения работ по поверке (калибровке), аттестации эталонов; - организация работ по оценке соответствия метрологической службы организации критериям аккредитации</p> <p>Организационно-управленческий тип задач: - организация работ по контролю, анализу и оценке деятельности производственного подразделения организации; - организация работ подразделения для обеспечения выполнения плановых заданий; - организация работ по автоматизации системы оперативного планирования производства.</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 оценке соответствия элементов метрологического обеспечения метрологической службы организации; - организация работ по оценке соответствия метрологической службы организации критериям аккредитации</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> <p>Производственно-технологический тип задач: - обеспечение производственных подразделений средствами автоматизации и механизации процессов производства</p> <p>Производственно-технологический тип задач: - определение показателей качества, технических характеристик и норм обеспечения точности продукции</p>
--	--	--

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

27.05.01/33.01 Цифровизация систем стандартизации технологических процессов и производств машиностроения

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. 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)
2. Кузнецова, Н. В.; Управление качеством : учебное пособие.; ФЛИНТА, Москва; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79558> (Электронное издание)
3. , Ильенкова, С. Д.; Управление качеством : учебник.; Юнити, Москва; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118966> (Электронное издание)
4. Цветкова, Л. А.; Управление качеством: курс лекций : курс лекций.; Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230496> (Электронное издание)

Производственная практика

1. ; Техническое регулирование. Правовые аспекты реформы : монография.; Научный эксперт, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78306> (Электронное издание)
2. Мясоедова, Т. М.; 3D-моделирование в САПР AutoCAD : учебное пособие.; Омский государственный технический университет (ОмГТУ), Омск; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493417> (Электронное издание)
3. Пакулин, В. Н.; Проектирование в AutoCAD; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429117> (Электронное издание)
4. Максимова, А. А.; Инженерное проектирование в средах CAD: геометрическое моделирование средствами системы «КОМПАС-3D» : учебное пособие.; Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497289> (Электронное издание)
5. Мысакова, О. Н.; Упражнения по моделированию в SolidWorks (специальность «Промышленный дизайн») : учебно-методическое пособие.; Архитектон, Екатеринбург; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436714> (Электронное издание)
6. Мухутдинов, А. Р.; Основы применения Autodesk Inventor для решения задач проектирования и моделирования : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560921> (Электронное издание)
7. ; Проектирование РЭС: CAD/CAM/CAE/PDM; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429876> (Электронное издание)
8. ; Разработка, применение и нормоконтроль конструкторской и технологической документации : учебное пособие.; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Тамбов; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499054> (Электронное издание)
9. Авдев, С. П.; Правила и формы подготовки технологической документации в производстве РЭС : учебное пособие.; Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Таганрог; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598544> (Электронное издание)
10. Самойлова, , Е. М.; Интегрированные системы проектирования и управления. Цифровое управление инженерными данными и жизненным циклом изделия : учебное пособие.; Ай Пи Ар Медиа, Москва; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/97338.html> (Электронное издание)
11. Самойлова, , Е. М.; Проектирование систем автоматизации технологических процессов. Цифровое управление инженерными данными и жизненным циклом изделия : учебное пособие для спо.; Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, Саратов, Москва; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/97339.html> (Электронное издание)

12. Кангин, В. В.; Разработка SCADA-систем : учебное пособие.; Инфра-Инженерия, Москва, Вологда; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564221> (Электронное издание)
13. Герасимов, А. В.; Программируемые логические контроллеры : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2008; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258921> (Электронное издание)
14. Герасимов, А. В.; SCADA система Trace Mode 6 : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258767> (Электронное издание)
15. Герасимов, А. В.; Проектирование АСУТП с использованием SCADA-систем : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427985> (Электронное издание)
16. ; Интегрированные системы проектирования и управления: SCADA-системы : учебное пособие.; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Тамбов; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444643> (Электронное издание)
17. Шляндин, В. М.; Автоматизация контроля электрических цепей; Энергия, Москва, Ленинград; 1966; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=110828> (Электронное издание)
18. , Кидалов, В. И.; Автоматизация процессов управления : журнал.; Научно-производственное объединение «Марс», Ульяновск; 2003; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119222> (Электронное издание)
19. Молдабаева, М. Н.; Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие.; Инфра-Инженерия, Москва, Вологда; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564225> (Электронное издание)
20. Валиуллина, В. А.; Разработка функциональных схем автоматизации технологических процессов : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428279> (Электронное издание)
21. Николайчук, О. И.; Современные средства автоматизации : практическое пособие.; СОЛОН-ПРЕСС, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117790> (Электронное издание)
22. Данилов, А. Д.; Технические средства автоматизации : учебное пособие.; Воронежская государственная лесотехническая академия, Воронеж; 2007; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142221> (Электронное издание)
23. 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)
24. 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)
25. Заславский, М. Л.; Товароведение, стандартизация и сертификация : учебно-методический комплекс.; Евразийский открытый институт, Москва; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90785> (Электронное издание)
26. 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)
27. ; Основы технического регулирования. Сертификация и лицензирование : учебно-методическое пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276167> (Электронное издание)
28. Голых, Ю. Г.; Метрология, стандартизация и сертификация. Lab VIEW: практикум по оценке результатов измерений : учебное пособие.; Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364557> (Электронное издание)
29. Волхонов, В. И.; Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие.; Альтаир|МГАВТ, Москва; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430004> (Электронное издание)
30. Перемитина, Т. О.; Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие.; ТУСУР, Томск; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887> (Электронное издание)

издание)

31. ; Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие.; Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), Ставрополь; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614089> (Электронное издание)

32. 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)

33. 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)

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

35. Анисимов, Э. А.; Квалиметрия и управление качеством ; учебное пособие.; Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486989> (Электронное издание)

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

37. Акцораева, Н. Г.; Менеджмент качества инновационного продукта : учебное пособие.; Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562234> (Электронное издание)

38. Елагина, В. Б.; Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие.; Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612616> (Электронное издание)

39. Кудеяров, 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)

40. Романова, Л. А.; Поверка и калибровка мер электрических величин : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135786> (Электронное издание)

41. Коркин, В. Б.; Поверка и калибровка универсальных средств геометрических измерений : учебное пособие. 1. ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138886> (Электронное издание)

42. Петрушевский, Ф. И.; Общая метрология : монография. 1-2. ; Типография Эдуарда Праца и К°, Санкт-Петербург; 1849; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213827> (Электронное издание)

43. Сафин, Р. Г.; Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270277> (Электронное издание)

44. Воробьев, А. Л.; Планирование и организация эксперимента в управлении качеством : учебное пособие.; Университет, Оренбург; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330604> (Электронное издание)

45. Боярский, М. В.; Планирование и организация эксперимента : учебное пособие.; Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437056> (Электронное издание)

46. Мусина, О. Н.; Планирование и постановка научного эксперимента : учебно-методическое пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274057> (Электронное издание)

47. Мусина, О. Н.; Основы научных исследований : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278882> (Электронное издание)

48. Леонова, О. В.; Основы научных исследований: методические рекомендации для практических занятий : методическое пособие.; Альтаир|МГАВТ, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429860> (Электронное издание)

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

50. Фирсова, О. А.; Управление рисками организаций : учебно-методическое пособие.; Межрегиональная академия безопасности и выживания, Орел; 2014;

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428622> (Электронное издание)

51. Кулешова, Е. В.; Управление рисками проектов : учебное пособие.; Эль Контент, Томск; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480600> (Электронное издание)

52. Ласкина, Л. Ю.; Оценка и управление рисками в инновационной деятельности : учебное пособие.; Университет ИТМО, Санкт-Петербург; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566785> (Электронное издание)

53. Чепчуров, М. С.; Автоматизированное проектирование технологических процессов машиностроительных производств : лабораторный практикум.; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, Белгород; 2016; <http://www.iprbookshop.ru/80508.html> (Электронное издание)

54. Мартин, Д., Д.; Организация баз данных в вычислительных системах; Мир, Москва; 1980; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450067> (Электронное издание)

Печатные издания

Учебная практика

Производственная практика

1. Лукинских, С. В., Кириллова, Т. И., Лукинских, С. В.; Производство архитектурно-строительных чертежей в AutoCAD 2006 : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500 - Стр-во.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2006 (27 экз.)

2. Ли, Л. Кунву, Вахитов, А., Солнышков, Д.; Основы САПР. CAD/CAM/CAE; Питер, Москва ; СПб. ; Нижний Новгород [и др.]; 2004 (28 экз.)

3. , Ковшов, А. Н., Назаров, Ю. Ф., Ибрагимов, И. М., Никифоров, А. Д.; Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ ИПИ : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в".; Академия, Москва; 2007 (11 экз.)

4. Капустин, Н. М., Дьяконова, Кузнецов, П. М.; Автоматизация машиностроения : Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в", Автоматизация и упр. ".; Высшая школа, Москва; 2002 (16 экз.)

5. Сорочкин, Б. М.; Автоматизация измерений и контроля размеров деталей; Машиностроение. Ленинградское отделение, Ленинград; 1990 (4 экз.)

6. , Кане, М. М.; Системы, методы и инструменты менеджмента качества : [учебник для вузов].; Питер, Санкт-Петербург [и др.]; 2009 (5 экз.)

7. Мигачев, Б. А.; Квалиметрия на базе мониторинга математическими и аппаратурными методами; УрО РАН, Екатеринбург; 2000 (3 экз.)

8. Фомин, В. Н.; Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов "Стандартизация, сертификация и метрология".; Ось-89, Москва; 2002 (10 экз.)

9. Окрепилов, В. В.; Менеджмент качества : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)", а также для студентов, обучающихся по техническим специальностям 200503 "Стандартизация и сертификация", 200501 "Метрология и метрологическое обеспечение", 220501 "Управление качеством" .; Издательство Политехнического университета, Санкт-Петербург; 2013 (15 экз.)

10. , Хромой, Б. П.; Метрологическое обеспечение систем передачи : Учеб. пособие для ин-тов связи по спец. 23. 06.; Радио и связь, Москва; 1991 (5 экз.)

11. 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.)

12. 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.)

13. Анцыферов, С. С., Голубь, Б. И., Евтихий, Н. Н.; Общая теория измерений : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалиста 653800 - "Стандартизация, сертификация и метрология".; Горячая линия-Телеком, Москва; 2007 (30 экз.)

14. Шишкин, И. Ф.; Теоретическая метрология : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. "Метрология, стандартизация и сертификация" и специальностям "Метрология и метрол. обеспечение", "Стандартизация и сертификация". Ч. 1. Общая теория измерений; Питер, Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород [и др.]; 2010 (20 экз.)

15. Адлер, Ю. П.; Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий : [монография].; Наука, Москва; 1976 (16 экз.)

16. Шкурко, В. Е., Гребенкин, А. В.; Управление рисками проектов : [учебное пособие для студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлениям подготовки 38.03.02, 38.04.02 "Менеджмент", 38.03.04, 38.04.04 "Государственное и муниципальное управление", 38.03.06 "Торговое дело", 43.03.01 "Сервис", 38.03.05 "Бизнес-информатика", 27.03.05, 27.04.05 "Инноватика", 28.04.01 "Нанотехнология и микросистемная техника", по направлениям специалитета 38.05.01 "Экономическая безопасность 080503 "Антикризисное управление"].; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2014 (84 экз.)

17. Фролов, В. Н., Львович, Я. Е., Меткин, Н. П.; Автоматизированное проектирование технологических процессов и систем производства РЭС : Учеб. пособие для вузов по специальности "Конструирование и технология радиоэлектр. средств".; Высшая школа, Москва; 1991 (43 экз.)

18. Акулович, Л. М.; Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении : учеб. пособие для студентов вузов по машиностроит. специальностям.; ИНФРА-М : Новое знание, Москва ; Минск; 2012 (5 экз.)

19. Берлинер, Э. М.; САПР конструктора машиностроителя : учебник для студентов вузов.; ФОРУМ, Москва; 2015 (3 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. Издательство журналов РИА "Стандарты и качество" <https://ria-stk.ru/>
2. Консультант плюс <http://www.consultant.ru/>
3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>
4. Евразийская экономическая комиссия

<http://www.eurasiancommission.org/ru/Pages/default2.aspx>

5. Международная организация по стандартизации ИСО

<https://www.iso.org/ru/home.html>

6. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ

7. Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 N 162-ФЗ

Производственная практика

1. Издательство журналов РИА "Стандарты и качество" <https://ria-stk.ru/>

2. Консультант плюс <http://www.consultant.ru/>

3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

<https://www.rst.gov.ru/portal/gost>

4. Евразийская экономическая комиссия

<http://www.eurasiancommission.org/ru/Pages/default2.aspx>

5. Международная организация по стандартизации ИСО

<https://www.iso.org/ru/home.html>

6. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ

7. Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 N 162-ФЗ

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

27.05.01/33.01 Цифровизация систем стандартизации технологических процессов и производств машиностроения

№ 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 Доска аудиторная Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в	Не требуется

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