

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

«28» мая 2019 г.

Кафедра: «Машиноведение, проектирование, стандартизация и  
сертификация»  
Авторы: Андреев Павел Александрович, кандидат технических наук

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Ознакомительная**

---

Направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология



Профиль: Стандартизация и сертификация

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2019

---

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 9 «20» мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p> С.В. Володин</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 11 «24» июня 2019 г. Заведующий кафедрой</p> <p> В.А. Карпычев</p>
--	---

## **1. Цели практики**

Практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Стандартизация и сертификация)» проводится для систематизации, закрепления и совершенствования знаний, полученных при освоении основной образовательной программы бакалавра. Практика является составной частью учебного процесса и относится к виду занятий, проводимых под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры. Цель практики: приобретение практических навыков и умений по организационно-управленческой деятельности, а так же получить практический навык работы в области подтверждения соответствия продукции, разработки систем менеджмента качества и систем менеджмента бизнеса, а также работы с нормативными и методическими документами, которые при этом используются, научиться практическим приемам работы в области контроля качества продукции, проведения испытаний, работы с контрольно-измерительным и испытательным оборудованием.

## **2. Задачи практики**

Задачами практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Стандартизация и сертификация)» являются: • формирование практических навыков работы в области технического регулирования, стандартизации и метрологии; • умения включиться в работу организации для выполнения текущих задач по стандартизации, метрологии и др.; • выработка и развитие навыков самостоятельного решения отдельных вопросов при разработке и анализе производственной деятельности предприятий в области управления и повышения качества продукции в условиях рынка.

## **3. Место практики в структуре ОП ВО**

Практика проводится в 4 семестре. Для выполнения задач практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами «Основы проектирования продукции»:

Знать и понимать: определение продукции, её виды, как технических объектов (ТО) и совокупность основных свойств; классификация составных элементов ТО общего назначения и основные критерии их работоспособности.

Уметь: формулировать исходные условия и требования к проектируемой продукции. Владеть: способностью установления метода проектирования (расчета) и выбора метода расчета

« Метрология»:

Знать и понимать: принципы составления планов, программ и методик выполнения измерений , испытаний и контроля

Уметь: анализировать и выбирать наиболее рациональные варианты выполнения метрологических работ.

Владеть: навыками составления технических отчётов и нормативной документации. «Основы технического регулирования»:

Знать и понимать: порядок проведения подтверждения соответствия продукции , услуг, технологических процессов , систем менеджмента

Уметь: оформлять результаты этой работ

Владеть: применения знания для выполнения конкретной практической задачи изучаемые ранее.

Наименования последующих учебных дисциплин: «Состояние и перспективы развития технического регулирования», «Интегрированные системы менеджмента», «Технология разработки стандартов и нормативной документации», «Экономика качества», «Выпускная квалификационная работа».

#### **4. Тип практики, формы и способы ее проведения**

Тип практики – Технологическая практика, дискретная, способы проведения: стационарная; выездная.

#### **5. Организация и руководство практикой**

Производственная практика проводится в 6 семестре. Продолжительность практики - 2 недели. Трудоемкость производственной практики – 3 ЗЕТ.

Направление студентов на практику производится в соответствии с договорами предприятий с МИИТ о подготовке специалистов и договорами об организации и проведении производственной практики студентов. Не позднее, чем за месяц до начала практики, оформляется приказ по университету, в котором указываются объекты практики, ее продолжительность и руководители от института.

Зачисление студентов на практику на предприятии также оформляется приказом по предприятию. В нем указываются рабочие места и руководители от предприятия.

Перед началом практики кафедра «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация» проводит совещание студентов-практикантов и преподавателей-руководителей практики для разъяснения ее цели, содержания и порядка проведения. До выезда на объект студент получает на кафедре выписку из приказа о направлении на практику и Студенческую книжку производственного обучения.

Практика проводится в научно-производственных организациях, производственных организациях, выпускающих конкурентоспособную продукцию, в испытательных и метрологических лабораториях. Практика проходит в выбранной студентом организации. Такой организацией может быть: - организация, предложенная студенту руководителем практики от университета; - студент может пройти практику в другой организации любой организационно-правовой формы при предоставлении гарантийного письма организации, подтверждающего гарантии реализации программы практики; - кафедра «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация»; - кафедры, учебных и научных лабораторий ИТТСУ. Студенты, обучающиеся по целевым направлениям, проходят практику на базе организаций, предоставивших целевое направление. На период практики студенты приказом по организации принимаются на работу на штатные рабочие места в случае их наличия, включаются в списочный состав всех работающих в организации, но при этом они не учитываются в их среднесписочной численности. На практикантов распространяется выполнение требований стандартов, инструкций, правил и норм по охране труда, рабочему времени и времени отдыха, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил по соответствующей профессии и

уровню квалификации работника. В случае отсутствия свободных рабочих мест студент приказом по организации признается приступившим к прохождению технологической практики без предоставления оплачиваемого рабочего места. Организация, принимающая студента для прохождения практики, должна предоставить ему оборудованное рабочее место и условия, необходимые для получения необходимых практических навыков и формирования профессиональных компетенций в области менеджмента качества. Студент должен быть обеспечен информацией о технологических особенностях процессов производства и управления на предприятии, где он проходит практику. Студенты могут быть приняты на должность или быть помощниками и выполнять поручения сотрудников. Содержание практики определяется руководителем практики с учетом интересов и возможностей организаций, в которых она проводится.

Перед началом практики на предприятии руководители от института и предприятия по каждому объекту уточняют программу, разрабатывают календарный график работы студентов с указанием рабочих мест, видов работ, сроков и последовательности выполнения, а студенты проходят инструктаж по технике безопасности, режиму работы и правилам внутреннего распорядка. Во время производственной практики студент ведет научно-исследовательскую работу, выполняет индивидуальное задание. Научно-исследовательская часть практики и индивидуальное задание должны способствовать расширению и углублению теоретических знаний студента. Они могут выдаваться как руководителем от предприятия, так и от института. Индивидуальные задания и задания по научно-исследовательской работе могут состоять в разработке методики сертификационных испытаний какого-либо объекта и оформлении ее результатов, разработка элемента СМК, составление процедуры подтверждения соответствия продукции, составление процедуры аккредитации испытательной лаборатории, а также в анализе работы предприятия и его подразделений в текущих условиях.

Студенты, работающие в научном кружке, могут получить задание по теме, разрабатываемой в кружке СНО. Задания могут также состоять в сборе и обработке материалов по научно-исследовательской работе кафедры, по тематике практических заданий учебных дисциплин и курсовых работ. В случае большого объема задания по научно-исследовательской работе его выполнение может быть поручено нескольким студентам. Руководителями практики от института назначаются преподаватели кафедры «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация». Руководитель практики от института обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выходом студентов на практику. Он осуществляет текущий контроль прохождения студентами практики и выполнение ими правил внутреннего распорядка, консультирует студентов по неясным вопросам, проверяет их отчеты по практике и оценивает работу, дает предложения и замечания по совершенствованию практической подготовки студентов. Руководители практики от предприятия несут персональную ответственность за выполнение программы и календарного графика

практики студентов, соблюдение ими внутреннего распорядка предприятий, выполнение индивидуальных заданий. Руководители от предприятия контролируют подготовку отчетов студентами-практикантами, в конце практики проверяют их, составляют на каждого студента производственную характеристику—отзыв руководителя практики от предприятия. Содержание индивидуального задания на практику на каждом объекте уточняется руководителем практики от института и отражается в студенческой аттестационной книжке производственного обучения. В результате прохождения практики студенты должны приобрести практические навыки решения задач в области стандартизации и подтверждения соответствия. Ознакомиться: - с историей предприятия (организации); - с комплексом организационно-технических мероприятий подготовки производства (организационно-плановой, конструкторской, технологической, материально-технической подготовкой производства); - с организацией технического контроля (виды и методы технического контроля, классификаторы брака, сбор информации, ее регистрация и анализ); - с содержанием и объемом испытаний готовой продукции (услуги) организацией подтверждения соответствия и правового регулирования отношений в области оценки соответствия; - с организацией обучения и повышения квалификации. Изучить: - сырье (исходные материалы), технологию производства и показатели качества назначенной для изучения продукции (услуги) и методики их контроля; - нормативную и технологическую документацию производства продукции (оказания услуги); - должностные инструкции инженеров по стандартизации, сертификации и управлению качеством, а также лиц, отвечающих за организацию и обеспечение технической готовности к использованию технологического и контрольно-измерительного оборудования; - должностные инструкции персонала, обеспечивающего производство продукции (оказывающего услуги); - технологическое оборудование для производства продукции (оказания услуги), организацию его технической эксплуатации и характерные неисправности, возникающие в нем; - организацию и используемые методики технического контроля на предприятии (в организации) и применяемое контрольно-измерительное оборудование; - виды опасностей, проявляющихся на всех стадиях жизненного цикла, назначенной для изучения продукции (услуги); - виды и причины брака назначенной для изучения продукции (услуги); - содержание экологического паспорта и методику расчёта экономического ущерба от загрязнения природных компонентов окружающей среды; Получить навыки: - в работе с технической и технологической документацией; - в использовании средств контроля качества на предприятии и метрологического обеспечения процессов; - в диагностировании состояния продукции и оборудования; - в производстве расчетов стоимости качества. Собрать данные о назначенной для изучения продукции (услуге): - технические условия на производство продукции (оказание услуги); - технические регламенты, стандарты, договора, устанавливающие требования к продукции (услуге); - статистические данные результатов контроля качества продукции (услуги); - протоколы испытания продукции (услуги) и акты по результатам работы комиссий; - сертификаты на

сырье и приобретаемые полуфабрикаты (исходные материалы); - заключения (сертификаты) санитарно-эпидемиологических, пожарных и экологических служб, экономического ущерба от загрязнения природных компонентов окружающей среды. Описанный выше круг задач весьма широк. Для каждого студента в зависимости от места прохождения им практики задание детализируется руководителем практики.

## 6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ОПК-1 Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний	ОПК-1.1 Анализирует и систематизирует факторы и явления, определяющие задачи управления, основные концепции современной теории управления. ОПК-1.2 Осуществляет выбор целей управления и оптимальной стратегии их достижения. ОПК-1.4 Демонстрирует знание методов и средств моделирования процессов управления с использованием различных систем менеджмента. ОПК-1.5 Понимает сущность основных концепций современной теории управления, ориентируется при выборе целей и оптимальной стратегии их достижения.
2	ОПК-3 Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах	ОПК-3.1 Способен организовать управленческой деятельности, направленная на оптимальное решение конкретных инженерных задач в технических системах. ОПК-3.2 Применяет методы и средств моделирования процессов и средств измерений, испытаний и контроля. ОПК-3.3 Организует работу по подготовке организации к аккредитации, к реализации процедур по подтверждению соответствия, государственного контроля и надзора. ОПК-3.4 Умеет оценить эффективность управленческих решений и определять основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций.
3	ПКО-3 Способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	ПКО-3.1 Знает правовые основы сертификации продукции и услуг в Российской Федерации. ПКО-3.2 Имеет представление об организации и участниках процесса сертификации, правилах и порядке сертификации.

## 7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели / 108 часов.

## Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный этап	0,5	18	18	0	
2.	Раздел: Основной этап	2	72	72	0	
3.	Раздел: Заключительный этап	0,5	18	18	0	ЗаО
	Всего:		108	108	0	

Форма отчётности: Студенческая аттестационная книжка производственного обучения, отчет по практике.

### 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

#### 8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Методики измерений и контроля размерных параметров деталей машиностроения	В.В. Логин; МИИТ. Каф. "Машиноведение и сертификация транспортной техники"	2006, МИИТ. НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.3); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы
2.	Метрология и техническое регулирование	К.К. Ким, В.Ю. Барбарович, Б.Я. Литвинов	2006, Маршрут. НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)	Все разделы

#### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Отсутствует			

#### 8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Федеральний портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
2. Федеральний центр інформаційно-освітніх ресурсів (ФЦІОР) <http://www.fcior.edu.ru/>
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

4. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ. 5. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

## **9. Образовательные технологии**

Практика проводится в организациях и имеет стационарный характер. Следует обратить внимание, что описанный выше круг задач весьма широк. Для каждого студента в зависимости от места прохождения им практики задание будет детализовано руководителем практики. Кроме того руководитель практики составляет индивидуальное задание каждому студенту. В процессе прохождения практики руководителями от кафедры и руководителем от организации планируется применять современные образовательные и научно-производственные технологии, такие как: - дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета; - использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации технико-экономической, финансовой и иной информации. При этом используется компьютерная база института, организации, где проходит практика и личные персональные компьютеры. Оценка полученных знаний, умений и навыков проводится при проведении зачета по практике. При этом проверяется дневник практики, выполнение индивидуального задания и отчет по практике. Знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы.

## **10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики**

1. [http://miit-ief.ru/student/methodical\\_literature/](http://miit-ief.ru/student/methodical_literature/) Электронно-библиотечная система Института экономики и финансов МИИТа
2. [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru) Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»
3. <http://library.miit.ru/> Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТа
4. Компьютерная справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
5. Информационно-правовой портал «Гарант».
6. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (АСПИЖТ).
7. Поисковые системы : Yandex, Google, Mail

## **11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

При прохождении практики студенты используют материально-техническую базу организации, в которой они проходят практику.