

Министерство образования и науки Российской Федерации

**БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.УСТИНОВА**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор -  
проректор по образовательной  
деятельности

Бородавкин В.А.

2016



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

<b>Направление/ специальность подготовки</b>	27.03.01 Стандартизация и метрология <small>(указывается индекс и наименование направления/специальности)</small>
<b>Специализация/профиль/программа подготовки</b>	Стандартизация, управление качеством и метрология
<b>Уровень высшего образования</b>	Бакалавриат <small>(бакалавриат/ магистратура/ специалитет)</small>
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Факультет</b>	И «Информационные и управляющие системы» <small>(указывается индекс и полное наименование факультета Университета, заказавшего программу)</small>
<b>Выпускающая кафедра</b>	И2 «Инжиниринг и менеджмент качества» <small>(указывается индекс и полное наименование выпускающей кафедры)</small>
<b>Кафедра-разработчик образовательной программы</b>	И2 «Инжиниринг и менеджмент качества»

Начальник отдела основных образовательных программ

 Русина А.А.

«    »    2016

САНКТ – ПЕТЕРБУРГ  
2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ  
/оборотная сторона титульного листа/

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА (ОП) СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА (ФГОС) ВО И С УЧЕТОМ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПРООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПОДГОТОВКИ

27.03.01 Стандартизация и метрология  
(указывается индекс и наименование направления/специальности)

Программу составили:

кафедра И2 «Инжиниринг и менеджмент качества»

Марков А.В. зав. каф., д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание



Ответственный за составление ОП:

Марков А.В. зав. каф., д.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Эксперт(ы):

(другие вузы,

представители работодателей)

к.т.н., нач. отдела по внедрению информационных технологий

ОАО «НПП«Сигнал»



Г.В. Невокшенов

Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры И2 «Инжиниринг и менеджмент качества», реализующей ОП, \_\_\_\_\_.

(индекс и наименование выпускающей кафедры)

(№ протокола)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Заведующий кафедрой Марков А.В., д.т.н., доц./

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)



(подпись)

Образовательная программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета

\_\_\_\_\_ *Индекс, полное наименование факультета (по принадлежности кафедры, реализующей ОП), (№ протокола)*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Декан факультета И Страхов С.Ю., д.т.н., доц./

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)



(подпись)

Образовательная программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии по укрупненной группе направлений и специальностей подготовки (УМК по УГНиСП)

27.00.00 Управление в технических системах

(индекс) (полное наименование направления), (№ протокола)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Председатель УМК по УГН и СП Егоренков Л.С., к.т.н., с.н.с./

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)



(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования (бакалавриат)
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология.
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы 27.03.01 – Стандартизация и метрология.
4. Фактическое ресурсное обеспечение ОП магистратуры по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф. Устинова
5. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Приложения

### **1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования (бакалавриат)**

#### **Цель (миссия) ОП магистратуры 27.03.01 – Стандартизация и метрология:**

ООП имеет целью формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

#### **Срок освоения ОП магистратуры 27.03.01 – Стандартизация и метрология:**

Нормативный срок освоения ОП для очной формы обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» - 4 года.

**Трудоемкость ОП бакалавриата 27.03.01 – Стандартизация и метрология:** 240 зачетных единиц (одна зачетная единица - 36 академических часов).

**Квалификация:** бакалавр.

**Образовательная программа ориентирована на следующие профессиональные стандарты:**

Специалист по метрологии (Приказ Минтруда России № 124н от 04.03.2014 г.).

Специалист по качеству продукции (Приказ Минтруда России № 856н от 31.10.2014 г.).

Специалист по сертификации продукции (Приказ Минтруда России № 857н от 31.10.2014 г.).

Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (Приказ Минтруда России № 121н от 04.03.2014 г.).

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП бакалавриата 27.03.01 – Стандартизация и метрология, профиля «Стандартизация, управление качеством и метрология»**

#### **Область профессиональной деятельности выпускника.**

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

- установление, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции (услуге), технологическому процессу ее производства, применения (потребления), транспортировки и утилизации;
- участие в разработке метрологического обеспечения, метрологический контроль и надзор, нацеленные на поддержание единства измерений, высокое качество и безопасность продукции (услуги), высокую экономическую эффективность для производителей и потребителей на основе современных методов управления качеством при соблюдении требований эксплуатации и безопасности;
- участие в создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства и реализации продукции на основе отечественных и международных нормативных документов;

- обеспечение функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям.

#### **Объекты профессиональной деятельности выпускника.**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- продукция (услуги) и технологические процессы;
- оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля;
- техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности;
- нормативная документация.

#### **Виды профессиональной деятельности выпускника.**

Бакалавр по направлению подготовки 27.03.01 готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская.

#### **Задачи профессиональной деятельности выпускника.**

Бакалавр по направлению подготовки 27.03.01 должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОП бакалавриата и видом профессиональной деятельности:

*научно-исследовательская деятельность:*

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством;
- участие в работах по моделированию процессов и средств измерений, испытаний, контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, стандартизации, сертификации;

### **3. Планируемые результаты освоения ОП бакалавриата 27.03.01 – Стандартизация и метрология:**

Результаты освоения ОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### **Общекультурные компетенции (ОК):**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2).

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

*научно-исследовательская деятельность:*

способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18);

способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов, и средств автоматизированного проектирования (ПК-19);

способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-20);

способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-21).

### **Компетенции формирующие профиль ОП:**

готовность к разработке методик измерений и испытаний (ПСК-01);

способность проводить метрологическую экспертизу технической документации (ПСК-02);

способность разрабатывать и внедрять специальные средства измерений (ПСК-03);

готовность организовывать работы по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля качества продукции (ПСК-04);

готовность к внедрению и соблюдению стандартов технических условий по качеству продукции, к подготовке продукции к подтверждению соответствия (ПСК-05).

#### **4. Фактическое ресурсное обеспечение ОП бакалавриата 27.03.01 – Стандартизация и метрология в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова**

Ресурсное обеспечение ОП формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология, с учетом рекомендаций ПрООП.

Процентная доля нагрузки преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание (по отношению к общему объему нагрузки преподавателей): 80%.

В рамках ООП в общем числе преподавателей ученую степень и (или) ученое звание имеют 75% преподавателей. Имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессор 25% преподавателей.

Фактическая доля преподавателей из числа внешних совместителей, привлекаемых к учебному процессу по дисциплинам профессионального цикла – 10%.

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы высшего образования приведены в Приложении 1.

К обеспечению учебного процесса привлекается учебно-вспомогательный персонала (методисты, лаборанты и иные работники): ведущие инженеры.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося:

- к библиотечным фондам на бумажных носителях;
- к цифровому информационно-библиотечному комплексу, включающему в себя электронный каталог, библиографические базы данных собственной генерации, электронный архив научных публикаций сотрудников БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова к периодическим изданиям;
- к фондам учебно-методической документации в сети университета;
- к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы высшего образования приведены в Приложении 2.

#### **5. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

Внеаудиторная работа организована, способствует развитию общекультурных компетенций выпускников и включает в себя психологическое сопровождение, культурно-досуговое обеспечение и спортивно-массовую работу.

В университете функционируют:

- Профсоюзный комитет;
- Отдел качества образования;
- Студенческий совет;
- Центр научного и технического творчества студентов;
- Управление по культурно-воспитательной работе;
- Кабинет психологической поддержки.

В рамках работы соответствующих подразделений ежегодно формируются:

- План мероприятий центра научного и технического творчества на учебный год;
- План работы отдела качества;
- План работы студенческого совета на учебный год;
- План работы управления по культурно-воспитательной работе.

Ежегодно в Университете проходит общероссийская молодежная научно-техническая конференция «Молодежь. Техника. Космос», всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные средства и средства технического поражения», проходят заседания научно-технического лектория.

В университете действуют 6 студий:

- Театральная;
- Вокальная;
- Бального танца;
- КВН;
- Что? Где? Когда?;
- Фото.

Работают стрелковый клуб, клуб подводного плавания.

В рамках объектов физической культуры и спорта в университете действуют:

- Большой игровой зал (483,6 кв.м)
- Зал борьбы (144,8 кв.м)
- Зал шейпинга (145,9 кв.м)
- Зал бокса (112,7 кв.м)
- Зал атлетической гимнастики (112,7 кв.м)
- Тренажёрный зал (211,8 кв.м)

В университете создана благоприятная среда, стимулирующую стремление обучающихся к знаниям, свободному выражению мыслей, идей и развитию творческих способностей.

Социокультурная среда вуза – совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определенным культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Ключевыми элементами формируемой в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова корпоративной культуры являются: корпоративные ценности, корпоративные традиции, корпоративная этика, корпоративные коммуникации, здоровый образ жизни.

Воспитательные задачи университета, вытекающие из приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Ключевыми направлениями молодежной политики БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова являются:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- развитие студенческого самоуправления;
- профессионально-трудовое воспитание;

- физическое воспитание;
- культурно-эстетическое воспитание;
- научная деятельность студентов;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание и др.

С целью создания условий, способствующих развитию нравственности обучающихся на основе общечеловеческих ценностей, оказания помощи в жизненном самоопределении, нравственном и профессиональном становлении разработана и реализуется программа по морально-нравственному воспитанию студентов.

Большое внимание уделяется студенческому самоуправлению. Участие в студенческом самоуправлении дает широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов. Руководящим органом системы студенческого самоуправления БГТУ «ВОЕН-МЕХ» им. Д.Ф. Устинова является Студенческий совет, дающий возможность студенту развивать лидерские качества будущего руководителя, способного принимать обдуманные решения и быть смелым и ответственным.

На высоком уровне организована воспитательная работа в общежитии, основными целями и задачами которой являются:

- организация воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии университета;
- создание оптимальной культурной среды, направленной на развитие нравственных и духовных ценностей в условиях современной жизни в общежитии;
- обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям студенческой жизни в общежитии;
- удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях, в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Важным направлением в работе является не только активное вовлечение студентов в творческие коллективы института, пропаганда спорта и здорового образа жизни, но и улучшение жилищно-бытовых условий проживания в общежитии и создание благоприятного социально-психологического климата в среде студентов.

Спортивно-массовая работа со студентами университета проводится с целью сохранения и приумножения его спортивных достижений, популяризации различных видов спорта, формирования у студентов культуры здорового образа жизни.

Физическая культура и спорт рассматриваются не только как путь к здоровью нации, но и как важная составляющая в подготовке современного квалифицированного специалиста, востребованного на рынке труда.



