



**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Региональная система специальной подготовки»  
(АНО ДПО «РССП»)**

**Аннотация**

к дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации  
**«Испытания продукции»**

Программа повышения квалификации «Испытания продукции» направлена на совершенствование и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в сфере проведения испытаний продукции с целью подтверждения соответствия, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Данная программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание и организационно-методические формы обучения.

Актуальность программы дополнительного профессионального образования «Испытания продукции» объясняется необходимостью углубления и обновления знаний и профессиональных навыков специалистов лабораторий различного профиля (заводских, санитарно-эпидемиологических, экологических и т.д.).

Программа повышения квалификации «Испытания продукции» разработана и утверждена Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Региональная система специальной подготовки» с учетом:

- Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.01 и 27.04.01 «Стандартизация и метрология» (бакалавр и (или) магистр);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 27.02.02 «Техническое регулирование и управление качеством;
- Профессиональных стандартов «Специалист по испытаниям продукции (по отраслям)»;
- Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный постановлением Минтруда России от 21 августа 1998г. №37 (с изменениями и дополнениями): Раздел I. Общеотраслевые квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях. 1. Должности руководителей: Начальник исследовательской лаборатории. Начальник производственной лаборатории. 2. Должности специалистов. Инженер-испытатель. Инженер-лаборант. Техник лаборант.

Программа повышения квалификации «Испытания продукции» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. № 499);
- письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06;
- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001г. № 197-ФЗ;
- постановление правительства Российской Федерации от 22 января 2013г. № 23 «О Правилах разработки. Утверждения и применения профессиональных стандартов».

**Цель реализации программы:** повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в области испытаний продукции с целью подтверждения соответствия.

**Категория слушателей:** руководители и специалисты соответствующих служб предприятий и организаций, осуществляющих работы по испытаниям продукции.

**Требования к слушателям:** к освоению дополнительных профессиональных программ допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное или высшее образование

**Форма обучения:** заочная

**Трудоемкость программы:** нормативный срок освоения программы составляет 72 часа. Трудоемкость программы включает все виды аудиторной и самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося и время, отводимое на контроль качества освоения слушателями программы повышения квалификации.

**Минимальный срок обучения:** 10 дней.

**Режим занятий:** не более 8 часов в день.

**Документ установленного образца по результатам обучения:** удостоверение о повышении квалификации.

Результаты освоения программы повышения квалификации определяются приобретаемыми слушателем компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной программы обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

**в области проведения испытаний продукции:**

- по направлениям подготовки высшего образования:

27.03.01 Стандартизация и метрология (бакалавр) — ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-21

27.04.01 Стандартизация и метрология (магистр) — ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-21

В результате освоения курса обучающийся должен:

**знать:**

– законодательные и нормативные акты, методические материалы по техническому регулированию, стандартизации и испытаниям, подтверждения соответствия, метрологического обеспечения испытаний;

– структуру и содержание технических регламентов на продукцию;

– международные, региональные и российские системы стандартизации, сертификации и аккредитации;

– теоретические основы испытаний;

– организацию и технологию проведения испытаний;

– требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации;

– требования к методикам испытаний;

– порядок аттестации методик испытаний;

– требования к применяемым средствам испытаний (испытательному оборудованию, средствам измерений, средствам контроля);

**уметь:**

– применять требования технических регламентов, документов в области стандартизации и других нормативных документов к своим видам продукции и технологическим процессам ее изготовления;

– разрабатывать методики испытаний;

– осуществлять отбор образцов продукции и проводить их идентификацию;

– подготавливать образцы к испытаниям;

– проводить испытания с использованием испытательного оборудования, средств измерений и средств контроля;

– оценивать точностные характеристики результатов и методов испытаний;

– оформлять протоколы испытаний.

**владеть:**

– навыками работы со средствами испытаний;

– умением оценивать применяемые методики и результаты испытаний.

Программа повышения квалификации «Испытания продукции» содержит **5 разделов и тем (модулей):**

1. Политика Российской Федерации и ЕАЭС в области технического регулирования
2. Технические регламенты и стандартизация
3. Требования к испытательным лабораториям и их аккредитация
4. Теоретические основы испытаний
5. Метрологическое обеспечение испытаний

#### **Аннотация к разделу 4.**

#### **Раздел 4. Теоретические основы испытаний**

##### **Тема 4.1. Основные понятия в области испытаний**

Нормативная база и стандарты в области испытаний. Основные термины и определения. Цели и задачи испытаний. Виды испытаний. Соотношение понятий «испытание», «измерение» и «контроль». Общие принципы испытаний. Понятие о рисках производителя и потребителя при контрольной оценке продукции. Метод и методика испытаний. Средства испытаний: испытательное оборудование, средства измерений, средства контроля.

##### **Тема 4.2. Характеристики эксплуатационных факторов и условий жизненного цикла изделий**

Этапы жизненного цикла изделий. Классификация эксплуатационных факторов по источнику их возникновения. Информация об эксплуатационных условиях. Естественные и искусственные эксплуатационные факторы. Стимулирующие и дестабилизирующие эксплуатационные факторы. Критерии выбора наиболее вероятных дестабилизирующих факторов при испытаниях на безопасность. Учет взаимодействия эксплуатационных факторов.

##### **Тема 4.3. Испытания на воздействие эксплуатационных факторов**

Испытания на воздействие факторов: климатических (повышенная и пониженная температура внешней среды, изменения температуры внешней среды, повышенная влажность, воздействие солнечного излучения, пониженное атмосферное давление, статическое и динамическое воздействие пыли (песка), воздействие воды, воздействие атмосферы с коррозионно-активными агентами, воздействие ветра, воздействие осадков и т.п.); механических (статические нагрузки, вибрации, ударные воздействия, транспортная тряска, линейные ускорения, акустический шум); термических (нагрев и тепловой удар); электрических (постоянный и переменный ток, высоковольтное напряжение, статическое электричество); специальных сред; биологических; радиационных; электромагнитных полей и излучение. Применяемое испытательное оборудование.

##### **Тема 4.4. Комбинированные испытания**

Условия испытаний на комбинированное воздействие эксплуатационных факторов и применяемое испытательное оборудование. Испытания на воздействие комбинированных механических, климатических, механо-климатических факторов, комбинированно-последовательные испытания. Методы проведения комбинированных испытаний. Испытательные комплексы.

##### **Тема 4.5. Испытания сложных технических систем с использованием моделей**

Цели и задачи моделирования объекта испытаний. Физическое моделирование объекта испытаний. Выбор критериев подобия. Математическое моделирование, основные принципы построения математических моделей. Модификация математических моделей. Полунатурные, комбинированные и другие виды моделей.