**Профессиональные компетенции выпускника (ПК) и индикаторы их достижения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование**  **профессиональной компетенции** | **Индикатор достижения профессиональной компетенции**  **Знает - 1; Умеет - 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)** |
| ПК-1. Анализ состояния метрологического обеспечения в организации | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| ПК-1.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы |
| ПК-1.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| ПК-1.1.4. Знает принципы нормирования точности измерений |
| ПК-1.1.5. Знает области применения методов измерений |
| ПК-1.1.6. Знает конструктивные особенности и принципы работы средств измерений |
| ПК-1.2.1. Умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения на производстве |
| ПК-1.3.1. Имеет навыки разработки положения о метрологической службе организации |
| ПК-1.3.2. Имеет навыки анализа укомплектованности метрологической службы организации квалифицированными кадрами |
| ПК-1.3.3. Имеет навыки анализа степени участия специалистов метрологической службы организации в обеспечении качества конкретных видов продукции |
| ПК-1.3.4. Имеет навыки анализа эффективности взаимодействия метрологической службы организации по вопросам метрологического обеспечения производства с техническими службами организации |
| ПК-1.3.5. Имеет навыки анализа взаимодействия и сотрудничества метрологической службы организации с органами государственной метрологической службы организации |
| ПК-2. Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение | ПК-2.1.1. Знает основы коммуникации в организации |
| ПК-2.2.1. Умеет оценивать личные и трудовые качества, эффективность работы работников |
| ПК-2.2.2. Умеет проводить оценку деятельности работников |
| ПК-2.3.1. Имеет навыки координации деятельности структурных единиц метрологической службы организации |
| ПК-2.3.2. Имеет навыки подбора и расстановки работников |
| ПК-2.3.3. Имеет навыки контроля деятельности работников |
| ПК-2.3.4. Имеет навыки организации и проведения производственных совещаний руководителей подразделений метрологической службы организации |
| ПК-3. Планирование деятельности метрологической службы организации | ПК-3.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений |
| ПК-3.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик поверки |
| ПК-3.1.3. Знает технологические возможности и области применения средств измерений |
| ПК-3.2.1. Умеет планировать финансирование работ по метрологическому обеспечению |
| ПК-3.2.2. Умеет руководить работами по метрологическому обеспечению организации |
| ПК-3.2.3. Умеет планировать, организовывать и контролировать административную и производственно-хозяйственную деятельность метрологической службы организации |
| ПК-3.2.4. Умеет определять рациональность использования материально-технических и трудовых ресурсов |
| ПК-3.3.1. Имеет навыки согласования планов по приобретению рабочих эталонов, поверочного и вспомогательного оборудования, средств измерений |
| ПК-3.3.2. Имеет навыки утверждения планов работ по аттестации методик измерений |
| ПК-3.3.3. Имеет навыки утверждения графиков работ по аттестации испытательного оборудования |
| ПК-3.3.4. Имеет навыки утверждения планов работ по разработке, испытаниям (аттестации) специальных средств измерения |
| ПК-3.3.5. Имеет навыки утверждения планов работ по разработке, пересмотру производственно-технической документации метрологической службы организации |
| ПК-3.3.6. Имеет навыки утверждения графиков поверки (калибровки) средств измерений |
| ПК-3.3.7. Имеет навыки утверждения планов работ по проведению метрологической экспертизы проектной, конструкторской и технологической документации |
| ПК-4. Организация работ по прохождению аккредитации организации в области обеспечения единства измерений | ПК-4.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы прохождения аккредитации в области обеспечения единства измерений |
| ПК-4.2.1. Умеет разрабатывать документацию по аккредитации в области обеспечения единства измерений |
| ПК-4.2.2. Умеет проводить анализ структуры и деятельности метрологической службы организации для оценки соответствия требованиям в заявленной области аккредитации |
| ПК-4.2.3. Умеет проводить аттестацию работников метрологической службы организации |
| ПК-4.3.1. Имеет навыки разработки комплекта документов по прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений |
| ПК-4.3.2. Имеет навыки оценки соответствия метрологической службы организации требованиям в заявленной области аккредитации |
| ПК-4.3.3. Имеет навыки организации корректирующих мероприятий по результатам оценки соответствия метрологической службы организации требованиям в заявленной области аккредитации |
| ПК-4.3.4. Имеет навыки организации своевременной аттестации работников метрологической службы организации |
| ПК-5. Организация разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля | ПК-5.1.1. Знает нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения производства |
| ПК-5.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции |
| ПК-5.1.3. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы системы управления качеством продукции в организации |
| ПК-5.1.4. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие требования к материалам, сырью, полуфабрикатам, комплектующим изделиям и готовой продукции |
| ПК-5.1.5. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции |
| ПК-5.1.6. Знает технические характеристики изготавливаемой в организации продукции |
| ПК-5.1.7. Знает требования к качеству изготавливаемой в организации продукции |
| ПК-5.1.8. Знает содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации |
| ПК-5.1.9. Знает виды, принцип действия и классификация средств измерений, технических устройств с измерительными функциями, средств технического и допускового контроля |
| ПК-5.1.10. Знает методы технического контроля качества |
| ПК-5.2.1. Умеет анализировать документы по стандартизации |
| ПК-5.2.2. Умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции |
| ПК-5.2.3. Умеет анализировать методы и средства измерений, контроля и испытаний с целью определения возможности и целесообразности их использования в организации |
| ПК-5.2.4. Умеет определять потребности в разработке новых методов и средств измерений и контроля |
| ПК-5.2.5. Умеет передавать с использованием системы планирования ресурсов, системы управления корпоративным контентом организации заявки на экспериментальную отработку новых методов и средств измерений, контроля и испытаний |
| ПК-5.2.6. Умеет оценивать экономический эффект от внедрения новых методов и средств измерений и средств контроля |
| ПК-5.2.7. Умеет организовывать и производить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области измерений и технического контроля |
| ПК-5.2.8. Умеет использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) и системы автоматизированного проектирования для оформления методических документов по использованию новых методов и средств измерений, контроля и испытаний |
| ПК-5.2.9. Умеет планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального или корпоративного информационного менеджера |
| ПК-5.3.1. Имеет навыки контроля состояния технического контроля качества продукции на производстве |
| ПК-5.3.2. Имеет навыки внедрения и актуализации документов по стандартизации в области технического контроля качества продукции |
| ПК-5.3.3. Имеет навыки составления обзоров новых методов и средств измерений, контроля и испытаний |
| ПК-5.3.4. Имеет навыки разработки предложений по внедрению новых методов и средств измерений, контроля и испытаний |
| ПК-5.3.5. Имеет навыки технико-экономического обоснования необходимости использования новых методов и средств измерений, контроля и испытаний |
| ПК-5.3.6. Имеет навыки организации и проведения исследований в области разработки новых методов и средств измерений, контроля и испытаний |
| ПК-5.3.7. Имеет навыки оформления заявок на экспериментальную отработку новых методов и средств измерений, контроля и испытаний |
| ПК-5.3.8. Имеет навыки разработки методических документов по использованию новых методов и средств измерений, контроля и испытаний |
| ПК-5.3.9. Имеет навыки внедрения новых методов, методик, средств измерений и технического контроля в производственные процессы на этапах жизненного цикла |
| ПК-6. Организация и проведение оценки соответствия, входного контроля, испытаний и приемки продукции | ПК-6.1.1. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы аттестации и сертификации продукции |
| ПК-6.1.2. Знает методы планирования, организации и контроля управленческой деятельности |
| ПК-6.1.3. Знает методы разрешения конфликтных ситуаций |
| ПК-6.1.4. Знает номенклатуру изготавливаемой в организации продукции |
| ПК-6.1.5. Знает организационно-управленческую структуру организации |
| ПК-6.1.6. Знает нормы хранения продукции |
| ПК-6.1.7. Знает методики входного контроля |
| ПК-6.1.8. Знает методики испытаний изготавливаемой продукции |
| ПК-6.1.9. Знает порядок приемочных и предъявительских испытаний продукции |
| ПК-6.1.10. Знает компьютерные персональные или корпоративные информационные менеджеры: наименования, возможности и порядок работы в них |
| ПК-6.2.1. Умеет планировать производственно-управленческую деятельность |
| ПК-6.2.2. Умеет организовывать производственно-управленческую деятельность |
| ПК-6.2.3. Умеет определять нормативные сроки хранения продукции |
| ПК-6.2.4. Умеет производить подготовку и организовывать проведение входного контроля |
| ПК-6.2.5. Умеет организовывать контроль и испытания изготавливаемой продукции |
| ПК-6.2.6. Умеет организовывать и проводить приемочные и предъявительские испытания продукции |
| ПК-6.2.7. Умеет взаимодействовать со структурными подразделениями организации |
| ПК-6.2.8. Умеет регулировать взаимные претензии структурных подразделений организации |
| ПК-6.2.9. Умеет планировать работу подразделения с использованием компьютерного персонального или корпоративного информационного менеджера |
| ПК-6.2.10. Регулировать производственно-управленческие конфликты |
| ПК-6.3.1. Умеет контроль соблюдения нормативных сроков хранения продукции |
| ПК-6.3.2. Имеет навыки организации входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий |
| ПК-6.3.3. Имеет навыки организации контроля и испытаний изготавливаемой продукции |
| ПК-6.3.4. Имеет навыки организации подготовки и проведения приемочных, предъявительских испытаний продукции |
| ПК-6.3.5. Имеет навыки взаимодействия со структурными подразделениями организации по вопросам повышения качества изготавливаемой продукции |
| ПК-6.3.6. Имеет навыки разрешения взаимных претензий структурных подразделений организации по вопросам качества изготавливаемой продукции |
| ПК-7. Организация работ по анализу претензий и рекламаций потребителей на выпускаемую продукцию в подразделении | ПК-7.1.1. Знает требования к качеству материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции |
| ПК-7.1.2. Знает документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы приемки готовой продукции |
| ПК-7.1.3. Знает документы по стандартизации и методические документы о порядке организации и проведения рекламационной работы |
| ПК-7.1.4. Знает методы анализа информации и обработки статистических данных |
| ПК-7.1.5. Знает порядок работы при учете, анализе, устранении и предупреждении отказов и дефектов продукции |
| ПК-7.1.6. Знает документы по стандартизации и правовые акты по организации работ с заказчиками в рамках договорных и контрактных обязательств |
| ПК-7.1.7. Знает порядок разработки планов, программ, мероприятий по поддержанию и улучшению качества продукции |
| ПК-7.1.8. Знает программные документы по качеству продукции, карты разрешения, рекламационные акты (сообщения о неисправностях), перечни и планы мероприятий по устранению и предупреждению выявленных несоответствий |
| ПК-7.1.9. Знает положение о порядке проведения рекламационной работы |
| ПК-7.1.10. Знает этапы жизненного цикла продукции |
| ПК-7.1.11. Знает этапы производственного процесса, влияющие на формирование технических характеристик продукции |
| ПК-7.1.12. Знает методы урегулирования конфликтных ситуаций |
| ПК-7.1.13. Знает правила и технология проведения испытаний и приемки изготавливаемой в организации продукции |
| ПК-7.1.14. Знает порядок удовлетворения претензий и рекламаций на изготавливаемую продукцию |
| ПК-7.1.15. Знает порядок расчета запланированных и незапланированных затрат на качество продукции |
| ПК-7.1.16. Знает порядок работы с электронным архивом технической документации |
| ПК-7.1.17. Знает основы экономики, организации производства, труда и управления |
| ПК-7.1.18. Знает язык унифицированного представления данных и обмена данными в компьютерных средах (Express) |
| ПК-7.1.19. Знает основные меры по предупреждению коррупции |
| ПК-7.2.1. Умеет определять причины возникновения брака |
| ПК-7.2.2. Умеет анализировать информацию и статистические данные о претензиях и рекламациях на изготавливаемую продукцию |
| ПК-7.2.3. Умеет анализировать причины возникновения претензий и рекламаций к изготавливаемой продукции |
| ПК-7.2.4. Умеет анализировать замечания о качестве материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий, неоформленные в виде рекламаций |
| ПК-7.2.5. Умеет разрабатывать планы, программы, мероприятия по поддержанию и улучшению качества продукции |
| ПК-7.2.6. Умеет разрабатывать программные документы по качеству продукции, устранению и предупреждению выявленных несоответствий |
| ПК-7.2.7. Умеет анализировать информацию по учету, анализу, устранению и предупреждению отказов и дефектов продукции |
| ПК-7.2.8. Умеет определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование технических характеристик продукции |
| ПК-7.2.9. Умеет контролировать, стимулировать и оценивать производственно-управленческую деятельность |
| ПК-7.2.10. Умеет производить расчет запланированных и незапланированных затрат на качество продукции |
| ПК-7.2.11. Умеет просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве |
| ПК-7.2.12. Умеет сохранять документы, загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы |
| ПК-7.3.1. Имеет навыки организации сбора информации и статистических данных о претензиях и рекламациях на изготавливаемую продукцию |
| ПК-7.3.2. Имеет навыки организации работ по выявлению причин возникновения претензий и рекламаций на изготавливаемую продукцию |
| ПК-7.3.3. Имеет навыки организации работ по информации о качестве материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий, неоформленной в виде рекламаций |
| ПК-7.3.4. Имеет навыки разработки планов, программ, мероприятий по поддержанию и улучшению качества продукции |
| ПК-7.3.5. Имеет навыки разработки и согласования программных документов по качеству продукции, карт разрешения, рекламационных актов (сообщений о неисправностях), перечней и планов мероприятий по устранению и предупреждению выявленных несоответствий |
| ПК-7.3.6. Имеет навыки организации работы при учете, анализе, устранении и предупреждении отказов и дефектов продукции |
| ПК-7.3.7. Имеет навыки расчета запланированных и незапланированных затрат на качество выпускаемой продукции |
| ПК-8. Функциональное руководство работниками подразделения технического контроля | ПК-8.1.1. Знает организационно-штатная структура организации |
| ПК-8.1.2. Знает методы планирования производственной деятельности |
| ПК-8.1.3. Знает основы системы управления эффективностью |
| ПК-8.1.4. Знает технологии управления персоналом |
| ПК-8.1.5. Знает основы психологии общения и конфликтологии |
| ПК-8.1.6. Знает основы управления коммуникациями и внешней коммуникации с потребителями и поставщиками |
| ПК-8.1.7. Знает законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха |
| ПК-8.2.1. Умеет планировать производственную деятельность структурного подразделения и отдельных работников |
| ПК-8.2.2. Умеет определять численность работников для выполнения трудовых функций |
| ПК-8.2.3. Умеет распределять производственные задания между работниками в соответствие с уровнем их квалификации |
| ПК-8.2.4. Умеет разрабатывать индивидуальные ключевые показатели эффективности работников |
| ПК-8.2.5. Умеет контролировать, стимулировать и оценивать производственную деятельность работников |
| ПК-8.2.6. Умеет определять эффективность выполнения трудовых функций работниками |
| ПК-8.2.7. Умеет руководить работами по подготовке, аттестации и повышению квалификации персонала |
| ПК-8.2.8. Умеет взаимодействовать с поставщиками материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий |
| ПК-8.2.9. Умеет взаимодействовать с потребителями изготавливаемой продукции |
| ПК-8.3.1. Имеет навыки планирования деятельности структурного подразделения |
| ПК-8.3.2. Имеет навыки подбора работников |
| ПК-8.3.3. Имеет навыки организации взаимодействия работников |
| ПК-8.3.4. Имеет навыки контроля деятельности подчиненного персонала |
| ПК-8.3.5. Имеет навыки организации и проведения производственных совещаний |
| ПК-8.3.6. Имеет навыки организации и проведения инструктажей для подчиненного персонала |
| ПК-8.3.7. Имеет навыки разработки ключевых показателей эффективности работников |
| ПК-8.3.8. Имеет навыки проведения оценки деятельности персонала |
| ПК-8.3.9. Имеет навыки разработки графика аттестации специалистов |
| ПК-8.3.10. Имеет навыки разработки графика повышения квалификации работников |
| ПК-8.3.11. Имеет навыки контроля и обеспечения соблюдения дисциплины труда и правил внутреннего трудового распорядка в подразделении |
| ПК-8.3.12. Имеет навыки организации взаимодействия с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации |
| ПК-8.3.13. Имеет навыки поддержания контактов с поставщиками материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий |
| ПК-8.3.14. Имеет навыки поддержания контактов с потребителями изготавливаемой продукции |
| ПК-8.3.15. Имеет навыки подготовки отчетов о деятельности структурного подразделения |