**Профессиональные компетенции выпускника**

**ПК и индикаторы их достижения направления подготовки магистров**

**27.04.01 Стандартизация и метрология**

| **Код и наименование профессиональной компетенции** | **Индикатор достижения профессиональной компетенции** |
| --- | --- |
| **Знает** | **Умеет** | **Владеет/ имеет навыки/опыт деятельности** |
| ПК-1 Анализ состояния метрологического обеспечения в организации | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения | ПК-1.2.1. 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-1.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы |  | ПК-1.3.2. Имеет навыки анализа укомплектованности метрологической службы организации квалифицированными кадрами |
| ПК-1.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |  | ПК-1.3.3. Имеет навыки анализа степени участия специалистов метрологической службы организации в обеспечении качества конкретных видов продукции |
| ПК-1.1.4. Знает принципы нормирования точности измерений |  | ПК-1.3.4. Имеет навыки анализа эффективности взаимодействия метрологической службы организации по вопросам метрологического обеспечения производства с техническими службами организации |
| ПК-1.1.5. Знает области применения методов измерений |  | ПК-1.3.5. Имеет навыки анализа взаимодействия и сотрудничества метрологической службы организации с органами государственной метрологической службы организации |
| ПК-1.1.6. Знает конструктивные особенности и принципы работы средств измерений |  |  |
| ПК-2 Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение | ПК-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения | ПК-2.2.1. Умеет оценивать личные и трудовые качества, эффективность работы работников | ПК-2.3.1. Имеет навыки координации деятельности структурных единиц метрологической службы организации |
| ПК-1.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации | ПК-2.2.2. Умеет проводить оценку деятельности работников | ПК-2.3.2. Имеет навыки подбора и расстановки работников |
| ПК-2.1.1. Знает основы коммуникации в организации |  | 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-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения | ПК-3.2.1. Умеет планировать финансирование работ по метрологическому обеспечению | ПК-3.3.1. Имеет навыки согласования планов по приобретению рабочих эталонов, поверочного и вспомогательного оборудования, средств измерений |
| ПК-1.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации | ПК-3.2.2. Умеет руководить работами по метрологическому обеспечению организации | ПК-3.3.2. Имеет навыки утверждения планов работ по аттестации методик измерений |
| ПК-3.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений | ПК-3.2.3. Умеет планировать, организовывать и контролировать административную и производственно-хозяйственную деятельность метрологической службы организации | ПК-3.3.3. Имеет навыки утверждения графиков работ по аттестации испытательного оборудования |
| ПК-3.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик поверки | ПК-3.2.4. Умеет определять рациональность использования материально-технических и трудовых ресурсов | ПК-3.3.4. Имеет навыки утверждения планов работ по разработке, испытаниям (аттестации) специальных средств измерения |
| ПК-1.1.5. Знает области применения методов измерений |  | ПК-3.3.5. Имеет навыки утверждения планов работ по разработке, пересмотру производственно-технической документации метрологической службы организации |
| ПК-1.1.6. Знает конструктивные особенности и принципы работы средств измерений |  | ПК-3.3.6. Имеет навыки утверждения графиков поверки (калибровки) средств измерений |
| ПК-3.1.3. Знает технологические возможности и области применения 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-1.1.1. Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения | ПК-4.2.1. Умеет разрабатывать документацию по аккредитации в области обеспечения единства измерений | ПК-4.3.1. Имеет навыки разработки комплекта документов по прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений |
| ПК-4.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы прохождения аккредитации в области обеспечения единства измерений | ПК-4.2.2. Умеет проводить анализ структуры и деятельности метрологической службы организации для оценки соответствия требованиям в заявленной области аккредитации | ПК-4.3.2. Имеет навыки оценки соответствия метрологической службы организации требованиям в заявленной области аккредитации |
| ПК-1.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации | ПК-4.2.3. Умеет проводить аттестацию работников метрологической службы организации | 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 Разработка, внедрение и контроль системы управления качеством продукции в организации | ПК-5.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции | ПК-5.2.1. Умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции | ПК-5.3.1. Имеет навыки анализа производственной и управленческой деятельности организации |
| ПК-5.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации | ПК-5.2.2. Умеет применять современные методы анализа производственной деятельности | ПК-5.3.2. Имеет навыки разработки технического задания на проектирование систем управления качеством в организации |
| ПК-5.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие требования к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции | ПК-5.2.3. Умеет применять современные методы анализа управленческой деятельности | ПК-5.3.3. Имеет навыки организации работ по проектированию системы управления качеством в организации |
| ПК-5.1.4. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции | ПК-5.2.6. Умеет разрабатывать технические задания на системы управления качеством продукции | ПК-5.3.4. Имеет навыки согласования системы управления качеством со структурными подразделениями организации |
| ПК-5.1.5. Знает государственные и международные стандарты в области менеджмента качества | ПК-5.2.7. Умеет разрабатывать нормативно-технические документы | ПК-5.3.5. Имеет навыки внедрения системы управления качеством продукции в организации |
| ПК-5.1.6. Знает систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля качества изготавливаемых изделий | ПК-5.2.8. Умеет разрабатывать организационно-управленческие документы | ПК-5.3.6. Имеет навыки контроля функционирования системы управления качеством продукции в организации |
| ПК-5.1.7. Знает производственно-организационную структуру организации | ПК-5.2.9. Умеет оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями |  |
| ПК-5.1.8. Знает номенклатуру изготавливаемых в организации изделий |  |  |
| ПК-5.1.9. Знает конструкции изготавливаемых в организации изделий |  |  |
| ПК-5.1.10. Знает требования к качеству изготавливаемых в организации изделий |  |  |
| ПК-5.1.11. Знает содержание технологических процессов, реализуемых в организации |  |  |
| ПК-5.1.12. Знает методы планирования производственной деятельности |  |  |
| ПК-5.1.13. Знает методы планирования управленческой деятельности |  |  |
| ПК-5.1.14. Знает основы экономики, организации производства, труда и управления |  |  |
| ПК-5.1.15. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства |  |  |
| ПК-6 Организация работ по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля | ПК-6.1.1. Знает федеральные законы и нормативные документы, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения производства | ПК-6.2.1. Умеет анализировать нормативные документы | ПК-6.3.1. Имеет навыки анализа новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции |
| ПК-5.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции | ПК-5.2.1. Умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции | ПК-6.3.2. Имеет навыки анализа современных средств измерений и контроля |
| ПК-5.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации | ПК-6.2.2. Умеет определять необходимость разработки новых методов и средств измерений | ПК-6.3.3. Имеет навыки анализа состояния технического контроля качества продукции на производстве |
| ПК-5.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие требования к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции | ПК-6.2.3. Умеет оценивать экономический эффект от внедрения новых методов и средств измерений | ПК-6.3.4. Имеет навыки организации работ по разработке новых методов и средств технического контроля |
| ПК-5.1.4. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции |  | ПК-6.3.5. Имеет навыки организации работ по внедрению новых методов и средств технического контроля |
| ПК-5.1.9. Знает конструкции изготавливаемых в организации изделий |  |  |
| ПК-5.1.10. Знает требования к качеству изготавливаемых в организации изделий |  |  |
| ПК-6.1.2. Знает содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации |  |  |
| ПК-6.1.3. Знает методы технического контроля качества |  |  |
| ПК-7 Контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации | ПК-5.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции | ПК-7.2.1. Умеет определять необходимость обновления продукции | ПК-7.3.1. Имеет навыки контроля соблюдения нормативных сроков обновления продукции |
| ПК-5.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации | ПК-7.2.2. Умеет планировать производственно-управленческую деятельность | ПК-7.3.2. Имеет навыки контроля подготовки и проведения аттестации продукции |
| ПК-5.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие требования к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции | ПК-7.2.3. Умеет организовывать производственно-управленческую деятельность | ПК-7.3.3. Имеет навыки организации контроля и испытаний изготавливаемых изделий |
| ПК-7.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы аттестации и сертификации продукции | ПК-7.2.4. Умеет руководить производственно-управленческой деятельностью | ПК-7.3.4. Имеет навыки организации подготовки и проведения аттестации продукции |
| ПК-7.1.2. Знает методы планирования, организации и контроля управленческой деятельности | ПК-7.2.5. Умеет контролировать, стимулировать и оценивать производственно-управленческую деятельность | ПК-7.3.5. Имеет навыки организации подготовки и проведения сертификации продукции |
| ПК-7.1.3. Знает методы разрешения конфликтных ситуаций | ПК-7.2.6. Умеет разрешать производственно-управленческие конфликты | ПК-7.3.6. Имеет навыки контроля подготовки и проведения сертификации продукции |
| ПК-5.1.8. Знает номенклатуру изготавливаемых в организации изделий |  | ПК-7.3.7. Имеет навыки контроля выполнения планов совершенствования производства, внедрения новых техники и технологии в структурных подразделениях организации |
| ПК-5.1.9. Знает конструкции изготавливаемых в организации изделий |  | ПК-7.3.8. Имеет навыки организации взаимодействия структурных подразделений организации по повышению качества изготавливаемых изделий |
| ПК-5.1.10. Знает требования к качеству изготавливаемых в организации изделий |  | ПК-7.3.9. Имеет навыки разрешения взаимных претензий структурных подразделений организации по вопросам качества изготавливаемых изделий |
| ПК-6.1.2. Знает содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации |  |  |
| ПК-8 Организация работ по анализу претензий и рекламаций потребителей на выпускаемую продукцию | ПК-5.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции | ПК-8.2.1. Умеет определять причины возникновения брака | ПК-8.3.1. Имеет навыки организации сбора информации и статистических данных о претензиях и рекламациях к изготавливаемым изделиям |
| ПК-8.1.1. Знает требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции | ПК-8.2.2. Умеет определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции | ПК-8.3.2. Имеет навыки организации работ по выявлению причин возникновения претензий и рекламаций к изготавливаемым изделиям |
| ПК-8.1.2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы приемки готовой продукции | ПК-7.2.2. Умеет планировать производственно-управленческую деятельность | ПК-8.3.3. Имеет навыки принятия решений о приостановлении или прекращении выпуска изделий |
| ПК-8.1.3. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы подачи рекламаций и реакций на них | ПК-7.2.3. Умеет организовывать производственно-управленческую деятельность | ПК-8.3.4. Имеет навыки принятия решений об отзыве выпущенных изделий с рынка и от потребителей |
| ПК-5.1.8. Знает номенклатуру изготавливаемых в организации изделий | ПК-7.2.4. Умеет руководить производственно-управленческой деятельностью | ПК-8.3.5. Имеет навыки принятия решений о допустимости дальнейшего обращения выпущенных изделий |
| ПК-5.1.9. Знает конструкции изготавливаемых в организации изделий | ПК-7.2.5. Умеет контролировать, стимулировать и оценивать производственно-управленческую деятельность | ПК-8.3.6. Имеет навыки представления интересов организации в отношениях с организациями - потребителями изготавливаемых изделий |
| ПК-5.1.10. Знает требования к качеству изготавливаемых в организации изделий | ПК-7.2.6. Умеет разрешать производственно-управленческие конфликты |  |
| ПК-6.1.2. Знает содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации |  |  |
| ПК-7.1.2. Знает методы планирования, организации и контроля управленческой деятельности |  |  |
| ПК-7.1.3. Знает методы разрешения конфликтных ситуаций  |  |  |
| ПК-8.1.4. Знает правила и технологию проведения испытаний и приемки изготавливаемых в организации изделий |  |  |
| ПК-8.1.5. Знает порядок обработки претензий и рекламаций на изготавливаемые изделия |  |  |
| ПК-5.1.14. Знает основы экономики, организации производства, труда и управления |  |  |
| ПК-8.1.6. Знает основные меры по предупреждению коррупции |  |  |
| ПК-9 Функциональное руководство работниками службы технического контроля | ПК-5.1.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции | ПК-9.2.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать административную и производственно-хозяйственную деятельность службы технического контроля | ПК-9.3.1. Имеет навыки планирования деятельности службы контроля качества |
| ПК-5.1.8. Знает номенклатуру изготавливаемых в организации изделий | ПК-3.2.4. Умеет определять рациональность использования материально-технических и трудовых ресурсов | ПК-9.3.2. Имеет навыки координации деятельности структурных подразделений службы технического контроля |
| ПК-5.1.9. Знает конструкции изготавливаемых в организации изделий | ПК-9.2.2. Умеет определять численность работников, необходимых для эффективной деятельности службы технического контроля | ПК-9.3.3. Имеет навыки разработки общезаводских планов работ по повышению качества изготавливаемых изделий |
| ПК-6.1.2. Знает содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации | ПК-9.2.3. Умеет контролировать, стимулировать и оценивать производственную деятельность | ПК-9.3.4. Имеет навыки координации деятельности структурных подразделений службы контроля качества |
| ПК-5.1.7. Знает производственно-организационную структуру организации | ПК-9.2.4. Умеет распределять производственные задания между сотрудниками в соответствие с уровнем их квалификации | ПК-9.3.5. Имеет навыки контроля и оценки деятельности структурных подразделений службы контроля качества |
| ПК-5.1.14. Знает основы экономики, организации производства, труда и управления | ПК-9.2.5. Умеет оценивать деловые и трудовые качества сотрудников | ПК-9.3.6. Имеет навыки подбора и расстановки кадров службы контроля качества |
| ПК-5.1.12. Знает методы планирования производственной деятельности |  | ПК-9.3.7. Имеет навыки организации и проведения производственных совещаний руководителей подразделений службы технического контроля |
| ПК-9.1.1. Знает современные технологии управления персоналом |  | ПК-9.3.8. Имеет навыки разработки графика аттестации сотрудников |
| ПК-9.1.2. Знает трудовое законодательство Российской Федерации |  | ПК-9.3.9. Имеет навыки разработки графика повышения квалификации сотрудников |
|  |  | ПК-9.3.10. Имеет навыки контроля и обеспечения соблюдения дисциплины труда и трудового распорядка в службе контроля качества |
|  |  | ПК-9.3.11. Имеет навыки подготовки отчетов об обеспечении качества в организации |