

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Объем трудоемкости:** 9 зачетных единиц (324 часа, из них 25,5 часа контактная работа; 298,5 часов самостоятельной работы)

**Целью** государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, установление уровня подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки.

### **Задачами ГИА являются:**

- определение в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы степени профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;
- выявление достигнутой степени подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, уровня его адаптации к сфере профессиональной деятельности в современных условиях;
- формирование у студентов личностных качеств, а также общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; развитие навыков их реализации в научно-исследовательской, организационно-управленческой деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- оценка умения выпускников применять полученные знания при решении профессиональных задач по направлению подготовки;
- стимулирование навыков самостоятельной работы в области управления качеством, стандартизации и метрологического обеспечения процессов;
- оценка степени овладения современными методами научного исследования;
- демонстрация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

### **Место ГИА в структуре образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология и завершается присвоением квалификации «Магистр».

### **Требования к уровню освоения ООП в компетентностном формате**

| Контролируемые компетенции (шифр компетенции)                                                                                    | Результаты освоения образовательной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику.<br>ИУК-1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий. |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                              | ИУК-2.1. Использует принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач.<br>ИУК-2.2. Разрабатывает программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами.                                                                                                                                                                                                                                             |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                       | ИУК-3.1. Владеет принципами формирования эффективной команды.<br>ИУК-3.2. Организует работу команды и обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИУК-4.1. Применяет современные коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                             | ИУК-5.1. Демонстрирует способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                  | ИУК-6.1. Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста.<br>ИУК-6.2. Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний                 | ИОПК-1.1. Знает и способен применять на практике теорию и методы, необходимые для научных исследований в предметной области                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-2. Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения                                      | ИОПК-2.1 Способность самостоятельно на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин проводить мероприятия по разработке НТД на продукцию, производство и системы управления, принимать участие в мероприятиях при выполнении технологического контроля, испытаниях, надзоре, декларировании соответствия и сертификации.<br>ИОПК-2.2 Способность формулировать задачи и руководить разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации |
| ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения                                                                         | ИОПК-3.1. Способен анализировать характеристики продукции<br>ИОПК-3.2. Способен проводить оценку продукции, услуг и процессов на основе информации об их                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| на базе последних достижений науки и техники                                                                                                                                                                                                               | характеристиках и современных подходов к обеспечению качества                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-4. Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах                                                                 | ИОПК-4.1. Осуществляет оценку эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах<br>ИОПК-4.2. Организует работы по обеспечению функционирования системы управления качеством                                                                                           |
| ОПК-5. Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии                                                       | ИОПК-5.1. Способен управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности<br>ИОПК-5.2. Способен анализировать патентные ландшафты и разрабатывать планы и программы инновационной деятельности на предприятии                                                        |
| ОПК-6. Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований                                                                                                                                                      | ИОПК-6.1. Осуществляет оценку эффективности полученных результатов в области метрологии в производственной и непроизводственной сферах<br>ИОПК-6.2. Применяет измерительный инструмент, простые универсальные и специальные средства измерений, необходимые для проведения измерений. Проводит статистическую обработку данных.               |
| ОПК-7. Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации                                                                                                                       | ИОПК-7.1 Способность самостоятельно проводить мероприятия по разработке научно-образовательных программ в области метрологии и стандартизации.<br>ИОПК-7.2 способность проектировать образовательное пространство, в том числе в области метрологии и стандартизации                                                                          |
| ОПК-8. Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ                                                                                                                                            | ИОПК-8.1 Способность к руководству разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации<br>ИОПК-8.2 способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики |
| ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности | ИОПК-9.1 Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области управления качеством<br>ИОПК-9.2 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности                                                                                               |
| ПК-1 Способен проводить оценку продукции с учетом требований качества,                                                                                                                                                                                     | ИПК-1.1 способен находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| конкурентоспособности и функционирования самого предприятия с целью определения перспективных и конкурентоспособных изделий                                                                                                    | <p>функционирования самого предприятия, участвовать в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий</p> <p>ИПК-1.2 способен разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ИПК-1.3 Разрабатывает отчет о проведенном анализе конкурентоспособности и функционировании предприятия</p> <p>ИПК-1.4 Разрабатывает программы анализа производства конкретного вида продукции</p> |
| ПК-2 Способен осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами с использованием современных методов и средств измерений, испытаний и контроля                      | <p>ИПК-2.1. способен формулировать математические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации</p> <p>ИПК-2.2. способен проводить имитационные эксперименты по оценке и прогнозированию качества продукции и материальных ресурсов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-3 Способен к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности оценок и принятия решений             | <p>ИПК-3.1. Проводит анализ, оценку возможных несоответствий, последствий их наступления</p> <p>ИПК-3.2. Формулирует варианты компромиссных решений в условиях неопределенности</p> <p>ИПК-3.3. Осуществляет обработку данных по имеющимся в организации проблемам, областей для улучшения и возможностей</p> <p>ИПК-3.4. Осуществляет организацию мероприятий по планированию системы управления рисками и внутреннего контроля, проводит идентификацию, оценку значимости и назначение мероприятий по управлению рисками</p>                                                        |
| ПК-4 Способен применять проблемно-ориентированные методы анализа и оптимизации процессов управления предприятием на основе зарубежного и отечественного опыта использования современных методов и средств обеспечения качества | ИПК-4.1 Применяет проблемно-ориентированные методы анализа и оптимизации процессов управления предприятием на основе зарубежного и отечественного опыта использования современных методов и средств обеспечения качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК-5 Способен применять современные информационные технологии для описания процессов деятельности предприятия на различных этапах жизненного цикла продукции                                                                   | <p>ИПК-5.1 Способность применять современные информационные технологии для описания экономических решений, их влияние на процессы управления качеством на различных этапах ЖЦП.</p> <p>ИПК-5.2 Способность принимать обоснованные экономические решения на основе инструментария управления личными финансами.</p> <p>ИПК-5.3 применяет современные информационные технологии для описания процессов деятельности предприятия на различных этапах жизненного цикла</p>                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | продукции<br>ИПК-5.4. Осуществляет чтение и разработку моделей<br>бизнес-процессов<br>ИПК-5.5. Применяет на практике методы<br>математического и имитационного моделирования |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Основная литература:**

- 1 Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии; учебник для студентов вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
- 2 Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация / А. Г. Сергеев, В.В. Терегеря. М.: Издательство Юрайт, 2011.
- 3 Эванс Д.Р. Управление качеством [Текст] : учебное пособие / Д. Р. Эванс ; пер. с англ. под ред. Э. М. Короткова ; [предисл. Э. М. Короткова]. - [4-е изд.]. - М. : [ЮНИТИ-ДАНА], 2007. - (Зарубежный учебник)
- 4 Басовский Л. Е. Управление качеством: учеб. / Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. – М.: ИНФРА-М, 2003.
- 5 Аристов О. В. Управление качеством: учеб. / О. В. Аристов. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 238 с.
- 6 Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3739-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/73A1A41B-544C-4F99-9265-652379B38662](http://www.biblio-online.ru/book/73A1A41B-544C-4F99-9265-652379B38662).
- 7 Управление конкурентоспособностью : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред. Е. А. Горбашко, И. А. Максимцева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 447 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03257-4. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/DCA71A23-CAD7-4B0C-9CC0-2D34B1E0536F](http://www.biblio-online.ru/book/DCA71A23-CAD7-4B0C-9CC0-2D34B1E0536F)

Авторы РПД – З.А. Темердашев, Н.В. Киселева