



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШ

Беккер А.Т.

Ф.И.О.

  
подпись

« 14 » сентября 2017 г.

**ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по образовательной программе высшего образования – программе подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре

**по направлению подготовки**

**27.06.01 Управление в технических системах**

**Профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»**

Владивосток  
2017

## Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» 27.06.01 Управление в технических системах, профиль подготовки «Стандартизация и управление качеством продукции» составлена в соответствии **со следующей нормативной базой:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09. 2013 г. № 842 «Положение о присуждении ученых степеней»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. Утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. N 811-ст.;

- Устав Университета;
- Приказ ректора ДВФУ от 09.08.2016 №12-13-1486 «Об утверждении Регламента подготовки заключения организации по диссертации, выполненной на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет», и выдачи его соискателю ученой степени».

### **Краткая характеристика профессиональной деятельности выпускников – квалификационная характеристика выпускника**

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает разработку новых методов управления, в частности:

- обработку информации и поиска новых конструктивных решений в создании систем управления техническими объектами;
- проведение исследований в области теории управления, методов искусственного интеллекта;
- управление предприятием или организацией на основе систематического повышения конкурентоспособности и качества выпускаемой продукции, а также проектирование и поддержание систем управления качеством;
- поддержание режима непрерывного совершенствования компании;
- методы анализа, синтеза и оптимизации, математические и информационные модели состояния и динамики качества объектов;
- стандартизация, метрологическое обеспечение, управление качеством и сертификация;
- методы стандартизации и менеджмента (контроль, управление, обеспечение, повышение, планирование) качества объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции;

- квалитетрические методы оценки качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством;
- методы стандартизации и управления качеством в CALS-технологиях и автоматизированных производственных системах;
- совершенствование связей взаимодействия системы поставщик-разработчик-изготовитель-центр стандартизации и метрологии (ЦСМ)-орган по сертификации систем качества и производств (ОССКП) при сквозном интегрированном управлении качеством с целью максимизации результативности;
- основные положения и содержание Всеобщего Управления Качеством (TQM);
- технико-экономические основы стандартизации и разработка системы стандартов;
- совершенствование направлений сертификации продукции (услуг), систем качества, производств;
- научные основы автоматизированных комплексных систем управления эффективностью производства и качеством работ на базе стандартизации;
- научные основы стандартизации

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- системы управления техническими объектами, включающие информационно-сенсорные, исполнительные и управляющие модули;
- их математическое, алгоритмическое и программное обеспечение;
- методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования и проектирования;
- проведение теоретических и экспериментальных исследований систем управления техническими объектами различного назначения.

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

Аспирант по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах, профиль подготовки «Стандартизация и управление качеством продукции» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- **научно-исследовательская деятельность** в области теории автоматического управления, разработки новых методов их исследования и проектирования;
- **преподавательская деятельность** по образовательным программам высшего образования.

### ***Трудовые функции выпускников:***

- вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов;
- разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).

### **Перечень компетенций, подтверждаемых при прохождении государственной итоговой аттестации**

Код компетенции содержание компетенции	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
	Подготовка и сдача государственного экзамена	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>+</b>	<b>+</b>
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		<b>+</b>

<b>УК-3</b> – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		<b>+</b>
<b>УК-4</b> – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		<b>+</b>
<b>УК-5</b> – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности		<b>+</b>
<b>УК-6</b> – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		<b>+</b>
<b>ОПК-1</b> – способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>ОПК-2</b> – способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>ОПК-3</b> – способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>ОПК-4</b> – способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций		<b>+</b>
<b>ОПК-5</b> – владение научно-предметной областью знаний		<b>+</b>
<b>ОПК-6</b> – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>+</b>	
<b>ПК-1</b> – способность применять на практике знания в области стандартизации и управления качеством продукции, обобщать полученные результаты натуральных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований		<b>+</b>
<b>ПК-2</b> – готовность применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований		<b>+</b>

<b>ПК-3</b> – способность использовать НД по качеству, стандартизации и сертификации в области практической деятельности	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>ПК-4</b> – способность использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции	<b>+</b>	
<b>ПК-5</b> – способностью к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	<b>+</b>	

### Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

#### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
<b>УК -1</b>	<b>знает</b>	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	сформированные но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
	<b>умеет</b>	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	в целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	в целом успешный, но содержащий отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

		при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	в целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	<b>владеет</b>	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	в целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	в целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач
<b>УК -2</b>	<b>знает</b>	методы научной исследовательской деятельности	фрагментарные представления о методах научной исследовательской деятельности	неполные представления о методах научной исследовательской деятельности	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научной исследовательской деятельности	сформированные систематические представления о методах научной исследовательской деятельности
		основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира



					основания научной картины мира	тины мира
	<b>умеет</b>	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания различных фактов и явлений	в целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания различных фактов и явлений	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	сформированное умение использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных фактов и явлений
	<b>владеет</b>	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	в целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности
<b>УК -3</b>	<b>знает</b>	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	<b>умеет</b>	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
		осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах	частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных	в целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в россий-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе рабо-	успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и ме-



		различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
<b>УК -4</b>	<b>знает</b>	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	<b>умеет</b>	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	<b>владеет</b>	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках

		<p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>в целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
		<p>различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>в целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>
<b>УК -5</b>	<b>знает</b>	<p>социальные стратегии, учитывающие общепринятые этические нормы, их особенности и способности реализации при решении профессиональных задач</p>	<p>допускает существенные ошибки при раскрытии сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы</p>	<p>демонстрирует частичные знания сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, некоторых особенностей и способов их реализации, но не может обосновать возможность их использования в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>демонстрирует знания сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, особенностей, но не выделяет критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач</p>	<p>раскрывает полное содержание сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, особенностей, всех документированно обосновывает критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач</p>
	<b>умеет</b>	<p>налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности</p>	<p>имея базовые представления об этических нормах и ценностях, не способен налаживать профессиональные контакты с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности</p>	<p>при формулировке целей профессионально-этического взаимодействия не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальные особенности</p>	<p>формулирует цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальных особенностей, но не полностью учитывает принципы профессиональной этики</p>	<p>готов и умеет формулировать цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, общечеловеческих ценностей, профессиональной этики, индивидуально-личностных особенностей</p>

		осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом	умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	<b>владеет</b>	способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	владеет информацией о способах выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допускающая существенные ошибки при применении данных знаний	владеет некоторыми способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования	владеет отдельными способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути совершенствования	владеет системой способов выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования
<b>УК -6</b>	<b>знает</b>	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	допускает существенные ошибки при раскрытии содержания целеполагания, его особенностей и способов реализации	демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях	демонстрирует знания сущности процесса целеполагания отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целерезащения при решении профессиональных задач	раскрывает полное содержание процесса целеполагания всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целерезащения при решении профессиональных задач
	<b>умеет</b>	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных	имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития	при формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальные особенности	формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные	готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуаль-

		особенностей			этапы профессиональной социализации	лично-личностных особенностей
		осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести ответственность перед собой и обществом	готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести ответственность перед собой и обществом	осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом	умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	<b>владеет</b>	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний	владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования	владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути совершенствования	владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути совершенствования
<b>ОПК-1</b>	<b>знает</b>	способы представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	фрагментарные знания о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	сформированные общие знания о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	сформированные знания о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	системно сформированные представления о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом
	<b>знает</b>	виды и типы исследований, принципы их разработки, методики и правил организации исследования, методы анализа и интерпретации полученных данных	фрагментарные представления о видах и типах исследований на уровне самостоятельных выводов и умозаключений	сформированные общие представления о видах и типах исследований на уровне самостоятельных выводов и умозаключений	сформированные представления о видах и типах исследований на уровне обобщенных самостоятельных выводов и умозаключений	системно сформированные представления о видах и типах исследований на уровне самостоятельных выводов и умозаключений
	<b>умеет</b>	квалифицированно провести самостоятельное авторское научное исследование	проводить простейшее научное исследование	проводить отбор и использование методов научного исследования на общем уровне	проводить отбор и использование методов научного исследования с учетом специфики исследуе-	проводить отбор и использование методов авторского научного исследования с учетом специфики

					мой сферы и вы-ходом на обоб-щение получен-ных результатов	исследуемой сфе-ры и получением самостоятельных выводов
	<b>владеет</b>	релевантными методами и технологиями проведения научного исследования	владеет методами и технологиями научного исследования на низком уровне	владеет методами и технологиями научного исследования на уровне обобщений	в целом владеет методами и технологиями научного исследования с возможностью самостоятельно обобщений	в полном объеме владеет методами и технологиями научного исследования, самостоятельно формулирует полученные выводы
<b>ОПК -2</b>	<b>знает</b>	знает особенности формулирования в НД (программах исследований и разработок, ТЗ, календарном плане) нечетко поставленной научно-технической задачи	фрагментарные представления об особенностях формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи	сформированные представления об особенностях формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи	сформированные представления об особенностях формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи	сформированные представления об особенностях формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи
	<b>умеет</b>	формулировать в НД (программах исследований и разработок, ТЗ, календарном плане) нечетко поставленной научно-технической задачи	фрагментарные представления о методах формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи	наличие умений, позволяющих формулировать в НД нечетко поставленной научно-технической задачи при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих формулировать в НД нечетко поставленной научно-технической задачи в несложных случаях	наличие умений, позволяющих формулировать в НД нечетко поставленной научно-технической задачи
	<b>владеет</b>	методами и технологиями составления основных НД	владеет, но не может применять на практике без существенных ошибок	составление основных НД возможно при наличии консультаций	составление основных НД возможно в несложных случаях	составление основных НД на основе нечетко поставленной научно-технической задачи
<b>ОПК-3</b>	<b>знает</b>	знает особенности составления комплексного бизнес-плана (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	фрагментарные представления об особенностях составления комплексного бизнес-плана, включая его финансовую составляющую	проявляет умения составления комплексного бизнес-плана, включая его финансовую составляющую при наличии консультаций	умеет составлять комплексный бизнес-плана, включая его финансовую составляющую в несложных случаях	сформированные представления о способах составления комплексного бизнес-плана, включая его финансовую составляющую
	<b>умеет</b>	составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план с существенными ошибками	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план без учета его финансовой составляющей	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план, включая его финансовую составляющую
	<b>владеет</b>	методами и технологиями составления комплексного бизнес-плана (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	не может составить комплексный бизнес-план без существенных ошибок	составление комплексного бизнес-плана возможно при наличии консультаций	составление комплексного бизнес-плана с ошибками в его финансовой составляющей	составление комплексного бизнес-плана с учетом его финансовой составляющей

<b>ОПК-4</b>	<b>знает</b>	правила и принципы составления научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	фрагментарные представления о составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	участвует в составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций при наличии консультаций	имеет сформированные представления о составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	сформированные детальные представления о научных отчетах, публикациях и презентациях по выполненному заданию
	<b>умеет</b>	готовить научную публикацию, информационно-аналитические материалы и презентации по результатам своих исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	наличие умений, позволяющих готовить публикации по результатам научных исследований и презентации с существенными ошибками	наличие умений, позволяющих готовить публикации и презентации по результатам научных исследований при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих подготовить черновик публикаций и презентаций по результатам научных исследований	наличие умений, позволяющих подготовить публикации по результатам научных исследований и презентации в конечном виде
	<b>владеет</b>	методами и информационными технологиями подготовки научных публикаций, инф.-аналитических материалов и презентаций	владеет, но не может подготовить публикации и презентации без существенных ошибок	подготовка публикаций и презентаций возможно при наличии консультаций	подготовка публикаций и презентаций в виде предполагаемых их редактирование перед использованием	подготовка публикаций и презентаций в окончательном виде
<b>ОПК-5</b>	<b>знает</b>	научно-предметную область знаний, в том числе в части стандартизации и управления качеством продукции	фрагментарные представления о научно-предметной области знаний в части стандартизации и управления качеством продукции	сформированные общие представления о научно-предметной области знаний в части стандартизации и управления качеством продукции	сформированные представления о научно-предметной области в части стандартизации и управления качеством продукции	сформированные детальные представления о научно-предметной области знаний в части стандартизации и управления качеством продукции
	<b>умеет</b>	использовать общие принципы организации научного знания, закономерности его развития и принципы использования результатов научной деятельности	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами с существенными ошибками	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами при получении частных решений	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами в полном объеме
	<b>владеет</b>	методами организации способов получения научного знания, учитывая закономерности его развития и используя принципы организации научных и прикладных исследований	владеет, но не может использовать методы управления техническими системами без существенных ошибок	использование методов управления техническими системами возможно при наличии консультаций	использование методов управления техническими системами, предполагающее проверку перед их реализацией	использование методов управления техническими системами, без проверки перед их реализацией





				ния качеством	ния качеством	
	<b>владеет</b>	навыками анализа информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских задач в области технического регулирования и управления качеством	фрагментарное использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских задач в области технического регулирования и управления качеством	в целом успешное, но не систематическое использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских задач в области технического регулирования и управления качеством	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских задач в области технического регулирования и управления качеством	успешное и систематическое использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством
<b>ПК -2</b>	<b>знает</b>	научные основы и закономерности использования современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований	фрагментарные знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований	общие, но не структурированные знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований	сформированные систематические знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований
	<b>умеет</b>	использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы моделирования при проведении научных и прикладных исследований	частично освоенное умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы моделирования при проведении научных и прикладных исследований	в целом успешно, но не систематически освоенное умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы моделирования при проведении научных и прикладных исследований	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы моделирования при проведении научных и прикладных исследований	сформированное умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы моделирования при проведении научных и прикладных исследований
	<b>владеет</b>	современными методами обработки данных (в том числе компьютерными технологиями), используемыми при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	фрагментарное применение современных методов обработки данных (в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	в целом успешное, но не систематическое применение современных методов обработки данных (в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение современных методов обработки данных (в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	успешное и систематическое применение современных методов обработки данных (в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции

<b>ПК -3</b>	<b>знает</b>	научные основы и требования НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	фрагментарные знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	общие, но не структурированные знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	сформированные систематические знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции
	<b>умеет</b>	использовать требования НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	частично освоенное умение использовать требования НД по стандартизации, качеству и сертификации продукции в области практической деятельности	в целом успешно, но не систематически осужаемое умение использовать требования НД по стандартизации, качеству и сертификации продукции в области практической деятельности	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать требования НД по стандартизации, качеству и сертификации продукции в области практической деятельности	сформированное умение использовать требования НД по стандартизации, качества и сертификации продукции в области практической деятельности
	<b>владеет</b>	навыками в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы	фрагментарное применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы	в целом успешное, но не систематическое применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы	успешное и систематическое применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы
<b>ПК -4</b>	<b>знает</b>	современные технологии обработки информации, технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции	фрагментарные знания современных технологий обработки информации, технических средств управления, вычислительной техники, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции	общие, но не структурированные знания современных технологий обработки информации, технических средств управления, вычислительной техники, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных технологий обработки информации, технических средств управления, вычислительной техники, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции	сформированные систематические знания современных технологий обработки информации, технических средств управления, вычислительной техники, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции
	<b>умеет</b>	подбирать современные технологии обработки информации, современные техни-	частично освоенное использование современных технологий обработки инфор-	в целом успешно, но не систематически осужаемое использование совре-	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы использование совре-	сформированное использование современных технологий обра-



			дукции	ртизации и управления качеством продукции	ртизации и управления качеством продукции	
<b>владеет</b>	методами осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	фрагментарным применением современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	в целом успешное, но не систематическое применение современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	успешное и систематическое применение современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции

### **Структура государственной итоговой аттестации включает:**

- государственный экзамен;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций определяется в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки», утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 18.03.2016 № 227, «Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ДВФУ)», утвержденном приказом ректора ДВФУ от 30.12.2016 № 12-13-2519.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучаемому предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- ✓ об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- ✓ об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

**Требования к представлению научного доклада  
об основных результатах подготовленной научно-квалификационной  
работы (диссертации), порядок его подготовки и представления**

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должен содержать четыре раздела:

**I. Общую характеристику работы**, где необходимо отразить:

- актуальность темы;
- историографию проблемы;
- цель и задачи работы;
- объект и предмет исследования;
- источниковую базу исследования;
- теоретико-методологическую основу исследования;
- обоснованность и достоверность результатов исследования;
- научную новизну постановки или (и) решения проблемы;
- теоретическую и практическую значимость исследования;
- структуру работы.

**II. Основные положения, выносимые на защиту**, где необходимо отразить не только данные положения, но новизну их постановки и доказательства.

**III. Выводы и рекомендации**, где необходимо отразить основные выводы, к которым пришел диссертант, а также рекомендации исследователя.

**IV. Основные научные публикации** по теме научно-квалификационной работы (диссертации) и **апробацию работы** (участие в конференциях, Гранты и пр.).

***Содержание работы должно демонстрировать:***

- умение найти, сформулировать и предложить научное решение проблемы, обозначенной в заглавии диссертации; определение предмета и границ его изучения;

- достаточную степень изучения фактологического и иконографического материала, согласно избранной теме, предмету, жанру и методам работы;



- дисциплину мышления, логичность избранной методологии и методическую последовательность основных этапов работы (выявление опубликованных и неопубликованных источников по теме исследования, чтение и конспектирование научной литературы по теме исследования, систематизация материала, составление и корректирование плана работы);

- умение кратко, логично и аргументировано излагать материал, обобщать его и систематизировать по определённому принципу (хронологическому, географическому, системно-аналитическому);

- умение структурировать работу по дидактическому принципу: состояние темы до начала исследования, изменения материала под воздействием применяемой методологии и методики исследования, состояние темы после исследования;

- безукоризненное владение русским литературным языком, умение вычитывать, редактировать и корректировать текст.

#### **К диссертациям предъявляются общие требования по структуре:**

- оглавление должно включать не менее двух глав.
- главы должны иметь разделы (параграфы).
- названия глав последовательно конкретизируют тему работы и, следовательно, они не должны совпадать с наименованием темы (общим заголовком работы); соответственно параграфы или названия разделов не повторяют наименования глав.

- работу предваряет *Введение*, затем следует основное содержание диссертации, вслед за последней главой в текст помещается *Заключение*.

- диссертацию завершают следующие обязательные разделы: список использованных источников, оформленный в соответствии с государственным стандартом. При необходимости аспирант может дополнить текст диссертации хронологическими и систематическими таблицами, списком сокращений, иллюстрациями и другими приложениями

***Введение должно включать:*** характеристику её актуальности и новизны работы; формулировку основной (конечной) цели (в единственном

числе; цель в отличие от задач всегда полагается вне границ предмета исследования); постановку исследовательских задач, решаемых в ходе исследования (непосредственно вытекают из конечной цели); в отличие от конечной цели задач должно быть несколько: их последовательность отражает структуру и методику всей работы; постановка задач и их формулировка также могут отражать и характеризовать отдельные этапы исследования; характер использованных источников, их происхождение и специфика, обзор предыдущих исследований по данной теме (краткая история вопроса); обоснование избранной методики и структуры исследования, отдельных эвристических и методических приёмов; сведения об апробации предварительных результатов в виде публикаций, докладов на студенческих и научных конференциях, семинарах (если таковые имеются).

В *Заключении* к работе автор суммирует основные результаты проделанной работы и, прежде всего, дает развернутые ответы на вопросы, сформулированные во *Введении*. Здесь же выпускник может обозначить перспективы изучаемой темы.

Нумерация страниц (пагинация) сквозная, включая приложения и страницы с иллюстрациями. Каждая глава начинается с новой страницы.

Любые цитаты должны заключаться в кавычки и сопровождаться ссылкой на источник. Ссылки на использованную литературу и источники оформляются в виде пронумерованных постраничных сносок. Сноски нумеруются постранично. Искажение текста оригинала на русском языке не допускается; перевод цитируемого текста на иностранном языке должен полностью передавать смысл цитируемого высказывания. В случае обнаружения дословных или близких к тексту заимствований из Интернет-ресурсов или произведений других авторов, не заключенных в кавычки и не сопровождаемых ссылкой на источник, работа получает оценку «неудовлетворительно».

Работа представляется к защите в виде **переплетенного экземпляра** печатного текста на листах формата А4. Работа должна быть оформлена

гарнитурой Times New Roman. Текст выравнивается по ширине без интервалов между абзацами. Каждая страница должна иметь поля: верхнее 2,5 сантиметра, нижнее 3 сантиметра, левое 3 сантиметра, правое 1,5 сантиметра. Размер кегля для основного текста – 14, для сносок – 12. Каждая страница, кроме первой, должна иметь номер, расположенный по центру в верхней части страницы. Нумерация глав по порядку арабскими цифрами.

**Список использованных источников и литературы** даётся в строго алфавитном порядке по фамилии автора или (при отсутствии автора) по названию работы. Иной порядок не допускается. Возможно подразделение списка на печатные, интернет-источники, архивные и иные справочные материалы. Алфавитный порядок в каждом из разделов сохраняется. Нумерация источников сквозная. Ссылки в тексте оформляются по ГОСТ Р 7.0.5-2008.

**Выпускник должен** предоставить полный текст диссертации трем рецензентам. Рецензенты готовят письменные рецензии на рассматриваемую научно-квалификационную работу. В рецензии отражается соответствие представленного научного доклада требованиям новизны, актуальности, практической и теоретической значимости, методологической четкости и достоверности полученных результатов. В заключении рецензент делает вывод о соответствии (не соответствии) представленного научного доклада направлению, направленности подготовки и **рекомендует (не рекомендует)** представленную на рецензию работу к защите в форме научного доклада. Работа должна быть представлена рецензентам за 20 дней до представления научного доклада. Аспирант должен быть ознакомлен с рецензиями не менее чем за 10 дней до представления научного доклада. Аспирант представляет в государственную экзаменационную комиссию научно-квалификационную работу (диссертацию), акт о внедрении (при наличии), отзыв научного руководителя и три рецензии в срок не позднее, чем за 7 дней до предоставления научного доклада.

**Организация представление научного доклада  
об основных результатах подготовленной  
научно-квалификационной работы (диссертации)**

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является частью государственной итоговой аттестации выпускников аспирантуры и регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО «ДВФУ».

Аспиранты, *не прошедшие* государственную итоговую аттестацию в **форме государственного экзамена**, к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не допускаются. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится публично на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Для проведения представления научного доклада формируется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), возглавляемая председателем. Председатель ГЭК должен иметь степень доктора наук по соответствующей отрасли знания, при этом он не должен являться сотрудником ДВФУ.

Государственные экзаменационные комиссии действуют в течение одного календарного года. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) *оценивается по следующим критериям:*

- актуальность;
- глубина и обстоятельность раскрытия темы;
- содержательность работы;
- качество анализа научных источников и практического опыта;

- степень самостоятельности и поисковой активности, творческий подход к делу;
- композиционная четкость, логическая последовательность и грамотность изложения материала;
- правильность оформления работы.
- наличие апробации (участие в конференциях и публикации в журналах ВАК).

Представление научного доклада проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. В процессе представления научного доклада члены государственной экзаменационной комиссии **должны быть ознакомлены** с рецензиями и отзывом научного руководителя аспиранта, а также с другими документами, представленными к защите вместе с научно-квалификационной работой.

На каждого аспиранта, представляющего научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), заполняется протокол. Протокол подписывается теми членами государственной экзаменационной комиссии, которые присутствовали на представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Представление научного доклада оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решение государственной экзаменационной комиссии объявляется аспиранту в тот же день после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии. Оценка по результатам представления научного доклада заносится в протокол заседания государственной экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий после проведения ГИА хранятся в архиве организации – ДВФУ.

## **Процедура представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) происходит следующим образом:

- 1) аспиранту предоставляется 10 минут для изложения основных положений и выводов диссертационного исследования;
- 2) члены Государственной экзаменационной комиссии задают вопросы аспиранту по теме диссертационного исследования
- 3) после этого слово предоставляется рецензентам (3 человека);
- 4) слово для ответа на замечания рецензентов предоставляется аспиранту;
- 5) в заключение процедуры представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) выпускнику предоставляется заключительное слово.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) может сопровождаться соответствующим тексту видеорядом (компьютерной презентацией).

### **Паспорт фонда оценочных средств представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

по образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**по направлению подготовки  
27.06.01 Управление в технических системах**

**Профиль Стандартизация и управление качеством продукции**

<b>Код компетенции, содержание компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
<b>УК-1</b> – способностью к критическому анализу и оценке	<b>УО-1</b>

современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-3 УО-4
<b>УК-2</b> – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УО-1 УО-3 УО-4
<b>УК-3</b> – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 УО-3 УО-4
<b>УК-4</b> – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 УО-3 УО-4
<b>УК-5</b> – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УО-1 УО-3 УО-4
<b>УК-6</b> – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-1</b> – способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-2</b> – способность формулировать в НД (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-3</b> – способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-4</b> – способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-5</b> – владение научно-предметной областью знаний	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-6</b> – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ПК-1</b> – способность применять на практике знания в области стандартизации и управления качеством продукции, обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ПК-2</b> – готовность применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований	УО-1 УО-3

	УО-4
<b>ПК-3</b> – способность использовать НД по качеству, стандартизации и сертификации в области практической деятельности	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ПК-4</b> – способность использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ПК-5</b> – способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	УО-1 УО-3 УО-4



## Описание оценочных средств

### УО-1 – Собеседование

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

### УО-3 – Доклад, сообщение

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы

### УО-4 – Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты

Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		Критерии оценивания результатов обучения			
			«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
УК -1	знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	сформированные но содержащие отдельные пробелы знаний основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
	умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциал	частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	в целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	в целом успешный, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач

		циальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	ких задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	льских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	льских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	дач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	в целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	<b>владеет</b>	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	фрагментарное применение навыков методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	в целом успешное, но не систематическое применение навыков методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	успешное и систематическое применение навыков методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	в целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач
<b>УК -2</b>	<b>знает</b>	методы научной исследовательской деятельности	фрагментарные представления о методах научной исследовательской деятельности	неполные представления о методах научной исследовательской деятельности	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научной исследовательской деятельности	сформированные систематические представления о методах научной исследовательской деятельности
		основные концепции современной философии науки, основные	фрагментарные представления об основных концепциях современ-	неполные представления об основных концепциях современ-	сформированные, но содержащие отдельные пробелы предста-	сформированные систематические представления об основных концеп-

		стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	ной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	ной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	вления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	пциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
	<b>умеет</b>	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	в целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	сформированное умение использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных фактов и явлений
	<b>владеет</b>	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	в целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности
<b>УК -3</b>	<b>знает</b>	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	<b>умеет</b>	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач



		и научно-образовательных задач	тивах по решению научных и научно-образовательных задач	международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	родных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
		различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
<b>УК -4</b>	<b>знает</b>	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	<b>умеет</b>	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	<b>владеет</b>	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	фрагментарное применение навыков анализа научных текстов	в целом успешное, но не систематическое применение навыков	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками	успешное и систематическое применение навыков анализа

		ранном языках	на государственном и иностранном языках	анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	ми применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	научных текстов на государственном и иностранном языках
		навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий коммуникации на государственном и иностранном языках	фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий коммуникации на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий коммуникации на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий коммуникации на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий коммуникации на государственном и иностранном языках
		различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
<b>УК -5</b>	<b>знает</b>	социальные стратегии, учитывающие общепринятые этические нормы, их особенности и способы реализации при решении профессиональных задач	допускает существенные ошибки при раскрытии сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы	демонстрирует частичные знания сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, некоторых особенностей и способов их реализации, но не может обосновать возможность их использования в сфере профессиональной деятельности	демонстрирует знания сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, особенностей, но не выделяет критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач	раскрывает полное содержание сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, всех особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач
	<b>умеет</b>	налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности	имея базовые представления об этических нормах и ценностях, не способен налаживать профессиональные контакты с целью взаимопонимания на	при формулировке целей профессионально-этического взаимодействия не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуаль-	формулирует цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуаль-	готов и умеет формулировать цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития общественной профессиональной деятельности, общечело-

			основе толерантности	но-личностные особенности	чных особенностей, но не полностью учитывает принципы профессиональной этики	веческих ценностей, профессиональной этики, индивидуально-личностных особенностей
		осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести ответственность перед собой и обществом	готов осуществлять выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести ответственность перед собой и обществом	осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом	умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	<b>владеет</b>	способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	владеет информацией о способах выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допускающая существенные ошибки при применении данных знаний	владеет некоторыми способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей совершенствования	владеет отдельными способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути совершенствования	владеет системой способов выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути совершенствования
<b>УК -6</b>	<b>знает</b>	содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации	демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях	демонстрирует знания сущности процесса целеполагания отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целерезализации при решении профессиональных задач	раскрывает полное содержание процесса целеполагания всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целерезализации при решении профессиональных задач
	<b>умеет</b>	формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области	имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не	при формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной дея-	формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной дея-	готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций раз-

		профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей	способен сформулировать цели профессионального и личного развития	ной деятельности и индивидуально-личностные особенности	льности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации	вития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей
		осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом	умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	<b>владеет</b>	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний	владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования	владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути совершенствования	владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути совершенствования
<b>ОПК-1</b>	<b>знает</b>	способы представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	фрагментарные знания о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	сформированные общие знания о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	сформированные знания о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	системно сформированные представления о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом
	<b>знает</b>	виды и типы исследований, принципы их разработки, методики и правил организации исследования, методы анализа и интерпретации полученных данных	фрагментарные представления о видах и типах исследований на уровне самостоятельных выводов и умозаключений	сформированные общие представления о видах и типах исследований на уровне самостоятельных выводов и умозаключений	сформированные представления о видах и типах исследований на уровне обобщенных выводов и умозаключений	системно сформированные представления о видах и типах исследований на уровне самостоятельных выводов и умозаключений



	<b>умеет</b>	квалифицированно провести самостоятельное авторское научное исследование	проводить протейшее научное исследование	проводить отбор и использование методов научного исследования на общем уровне	проводить отбор и использование методов научного исследования с учетом специфики исследуемой сферы и выбором на обобщение полученных результатов	проводить отбор и использование методов авторского научного исследования с учетом специфики исследуемой сферы и получением самостоятельных выводов
	<b>владеет</b>	релевантными методами и технологиями проведения научного исследования	владеет методами и технологиями научного исследования на низком уровне	владеет методами и технологиями научного исследования на уровне обобщений	в целом владеет методами и технологиями научного исследования с возможностью самостоятельных обобщений	в полном объеме владеет методами и технологиями научного исследования, самостоятельно формулирует полученные выводы
<b>ОПК -2</b>	<b>знает</b>	знает особенности формулирования в НД (программах исследований и разработок, ТЗ, календарном плане) нечетко поставленной научно-технической задачи	фрагментарные представления об особенностях формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи	сформированные представления об особенностях формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи	сформированные представления об особенностях формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи	сформированные представления об особенностях формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи
	<b>умеет</b>	формулировать в НД (программах исследований и разработок, ТЗ, календарном плане) нечетко поставленной научно-технической задачи	фрагментарные представления о методах формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи	наличие умений, позволяющих формулировать в НД нечетко поставленной научно-технической задачи при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих формулировать в НД нечетко поставленной научно-технической задачи в несложных случаях	наличие умений, позволяющих формулировать в НД нечетко поставленной научно-технической задачи
	<b>владеет</b>	методами и технологиями составления основных НД	владеет, но не может применять на практике без существенных ошибок	составление основных НД возможно при наличии консультаций	составление основных НД возможно в несложных случаях	составление основных НД на основе нечетко поставленной научно-технической задачи
<b>ОПК-3</b>	<b>знает</b>	знает особенности составления комплексного бизнес-плана (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	фрагментарные представления об особенностях составления комплексного бизнес-плана, включая его финансовую составляющую	проявляет умения составления комплексного бизнес-плана, включая его финансовую составляющую при наличии консультаций	умеет составлять комплексный бизнес-плана, включая его финансовую составляющую в несложных случаях	сформированные представления о способах составления комплексного бизнес-плана, включая его финансовую составляющую
	<b>умеет</b>	составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план с существенными ошибками	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план без учета его финансовой составляющей	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план, включая его финансовую составляющую
	<b>владеет</b>	методами и технологиями составления комп-	не может составить комплексный бизнес-план	составление комплексного бизнес-плана возмо-	составление комплексного бизнес-плана с оши-	составление комплексного бизнес-плана с уче-

		лексного бизнес-плана (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	без существенных ошибок	жно при наличии консультаций	бками в его финансовой составляющей	том его финансовой составляющей
<b>ОПК-4</b>	<b>знает</b>	правила и принципы составления научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	фрагментарные представления о составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	участвует в составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций при наличии консультаций	имеет сформированные представления о составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	сформированные детальные представления о научных отчетах, публикациях и презентациях по выполненному заданию
	<b>умеет</b>	готовить научную публикацию, информационно-аналитические материалы и презентации по результатам своих исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	наличие умений, позволяющих готовить публикации по результатам научных исследований и презентации с существенными ошибками	наличие умений, позволяющих готовить публикации и презентации по результатам научных исследований при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих подготовить черновики публикаций и презентаций по результатам научных исследований	наличие умений, позволяющих подготовить публикации по результатам научных исследований и презентации в конечном виде
	<b>владеет</b>	методами и информационными технологиями подготовки научных публикаций, инф.-аналитических материалов и презентаций	владеет, но не может подготовить публикации и презентации без существенных ошибок	подготовка публикаций и презентаций возможно при наличии консультаций	подготовка публикаций и презентаций в виде предполагаемого редактирования перед использованием	подготовка публикаций и презентаций в окончательном виде
<b>ОПК-5</b>	<b>знает</b>	научно-предметную область знаний, в том числе в части стандартизации и управления качеством продукции	фрагментарные представления о научно-предметной области знаний в части стандартизации и управления качеством продукции	сформированные общие представления о научно-предметной области знаний в части стандартизации и управления качеством продукции	сформированные представления о научно-предметной области в части стандартизации и управления качеством продукции	сформированные детальные представления о научно-предметной области знаний в части стандартизации и управления качеством продукции
	<b>умеет</b>	использовать общие принципы организации научно-грамотности его развития и принципы использования результатов научной деятельности	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами с существенными ошибками	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами при получении частных решений	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами в полном объеме
	<b>владеет</b>	методами организации способов получения научного знания, учитывая закономер-	владеет, но не может использовать методы управления техническими системами	использование методов управления техническими системами возможно при на-	использование методов управления техническими системами, предполагающее	использование методов управления техническими системами, без проверки пе-

		ности его развития и используя принципы организации научных и прикладных исследований	ми без существенных ошибок	личии консультаций	проверку перед их реализацией	ред их реализацией
<b>ПК-1</b>	<b>знает</b>	литературные, технические и др. источники оценки современных достижений в области технического регулирования и управления качеством	фрагментарные знания научных достижений при решении исследовательских задач в области стандартизации и управления качеством продукции	общие, но не структурированные знания научных достижений при решении исследовательских задач в области стандартизации и управления качеством продукции	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области стандартизации и управления качеством продукции	сформированные систематические знания научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области стандартизации и управления качеством продукции
	<b>умеет</b>	осуществлять поиск информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	частично освоенное умение использовать информационные источники при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	в целом успешно, но не систематически осужаемое умение использовать информационные источники при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать информационные источники при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	сформированное умение использовать информационные источники при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством
	<b>владеет</b>	навыками анализа информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	фрагментарное использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	в целом успешное, но не систематическое использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	успешное и систематическое использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством
<b>ПК-2</b>	<b>знает</b>	научные основы и закономерности использования современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований	фрагментарные знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных исследований	общие, но не структурированные знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных исследований	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных исследований	сформированные систематические знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных исследований

				ний	ных исследова-ний	
	<b>умеет</b>	использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных и прикладных исследований	частично освоенное умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных исследований	в целом успешно, но не систематически освоенное умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных и прикладных исследований	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных и прикладных исследований	сформированное умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных исследований
	<b>владеет</b>	современными методами обработки данных (в том числе компьютерными технологиями), используемыми при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	фрагментарное применение современных методов обработки данных (в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	в целом успешное, но не систематическое применение современных методов обработки данных (в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение современных методов обработки данных (в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	успешное и систематическое применение современных методов обработки данных (в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции
<b>ПК -3</b>	<b>знает</b>	научные основы и требования НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	фрагментарные знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	общие, но не структурированные знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	сформированные систематические знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции
	<b>умеет</b>	использовать требования НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	частично освоенное умение использовать требования НД по стандартизации, качеству и сертификации продукции в области практической деятельности	в целом успешно, но не систематически освоенное умение использовать требования НД по стандартизации, качеству и сертификации продукции в области практической деятельности	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать требования НД по стандартизации, качеству и сертификации продукции в области практической деятельности	сформированное умение использовать требования НД по стандартизации, качества и сертификации продукции в области практической деятельности
	<b>владеет</b>	навыками в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регу-	фрагментарное применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости документов в об-	в целом успешное, но не систематическое применение навыков в поиске и определении целей, практической	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков в поиске и определении целей, пра-	успешное и систематическое применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости доку-



		ством продукции	продукции	ции и управления качеством продукции	ласти стандартизации и управления качеством продукции	ления качеством продукции
<b>ПК -5</b>	<b>знает</b>	методы осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	фрагментарные знания современных технологий осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	общие, но не структурированные знания современных технологий осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных технологий осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	сформированные систематические знания современных технологий осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции
	<b>умеет</b>	подбирать методы осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	частично освоенное использование современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	в целом успешно, но не систематически осуществляемое использование современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы использование современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	сформированное использование современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции
	<b>владеет</b>	методами осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	фрагментарным применением современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	в целом успешное, но не систематическое применение современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применения современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	успешное и систематическое применение современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции

Результаты представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

**Критерии оценки результатов  
представления научного доклада об основных результатах  
подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

<b>Оценка</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
<b>«отлично»</b>	<p>Оценка <i>«отлично»</i> – диссертация выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом. Исследование имеет высокий уровень научной новизны, научной и практической значимости его результатов.</p> <p>Доклад аспиранта структурирован и раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы научной новизны и практической значимости результатов проведенного исследования. Ответы на вопросы членов ГЭК носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами из диссертации.</p> <p>Выводы в отзыве научного руководителя и в рецензии на диссертацию без замечаний либо с несущественными замечаниями, носящими дискуссионный характер</p>
<b>«хорошо»</b>	<p>Оценка <i>«хорошо»</i> – диссертация выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает всем требованиям, предъявляемым к ее содержанию и оформлению. Исследование имеет достаточный уровень научной новизны, научной и практической значимости его результатов.</p> <p>Доклад аспиранта структурирован, но в его ходе допущены одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов.</p> <p>Эти неточности должны быть устранены в ходе ответов на дополнительные уточняющие вопросы; в заключительной части нечетко очерчены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Ответы на вопросы членов ГЭК носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами из диссертации. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на научно-квалификационную работу без замечаний или содержат незначительные замечания, которые не влияют на положительную оценку диссертации в целом.</p>
<b>«удовлетворительно»</b>	<p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> – диссертация выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым к ней требованиям, оформлена небрежно. Исследование имеет недостаточный уровень научной новизны, научной и</p>

	<p>практической значимости его результатов. Доклад аспиранта структурирован, но в его ходе допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.</p> <p>Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами из диссертации, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы диссертантом.</p> <p>Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на диссертацию указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили аспиранту полностью раскрыть тему и разработать значимые научные и практические предложения и рекомендации.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> – диссертация выполнена с нарушением целевой установки и не отвечает предъявляемым требованиям по содержанию и оформлению.</p> <p>В исследовании отсутствуют элементы научной новизны, не четко представлена практическая значимость его результатов. Доклад аспиранта не полностью структурирован, в его ходе слабо раскрыты причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами из диссертации, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы аспирантом.</p> <p>В выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв руководителя, рецензия) на диссертацию имеются существенные замечания. В заключительном слове диссертант продолжает высказывать явно ошибочные суждения.</p>

При успешном представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и положительных результатах других видов государственной итоговой аттестации выпускников, решением государственной экзаменационной комиссии аспиранту присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом с приложением об окончании аспирантуры государственного образца, а также



заключение в соответствии с п. 16 Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842).

Апелляция по результатам представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) производится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО «ДВФУ»



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

\_\_\_\_\_ Беккер А.Т.  
подпись Ф.И.О.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

по образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**по направлению подготовки  
27.06.01 Управление в технических системах**

**Профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»**

Владивосток  
2017

## **I. Требования к процедуре проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен представляет собой профессионально ориентированный междисциплинарный экзамен по образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах, профиль «Стандартизация и управление качеством продукции».

Форма проведения экзамена – *устная*.

Перечень дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана, по содержанию которых составлены вопросы государственного экзамена:

Б1.Б1. История и философия науки

Б1.В.ОД1. Организационно управленческие основы высшей школы

Б1.В.ОД2. Современные образовательные технологии в высшей школе

Б1.В.ОД.3. Метрология и сертификация

Б1.В.ОД.4. Стандартизация и управление качеством продукции

Указанные дисциплины в совокупности определяют формирование профессионального облика выпускника.

Основная цель предложенной программы государственного экзамена по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах, профиль «Стандартизация и управление качеством продукции» – установить уровень профессиональной, теоретической подготовки выпускника и определить степень развития умений в решении профессиональных задач.

### **Требования к составлению билетов государственного экзамена**

Предлагается следующий вариант компоновки вопросов в экзаменационных билетах:

*Первый вопрос* строится так, чтобы материал вопроса и ответа охватывал проблемы трех базовых дисциплин: «История и философия науки», «Организационно управленческие основы высшей школы» и «Современные образовательные технологии в высшей школе».

**Второй вопрос** строится так, чтобы материал вопроса и ответа охватывали материалы обязательных дисциплин учебного плана, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью аспиранта – «Метрология и сертификация»

**Третий вопрос** основан на материалах обязательной дисциплины учебного плана – «Стандартизация и управление качеством продукции»

Ответы на второй и третий вопросы должны быть связаны с элементами результатов выполненных научных исследований.

### **Процедура сдачи экзамена**

60 мин. – подготовка по вопросам билета;

15 мин. – ответ выпускника на вопросы билета и на вопросы, заданные членами ГЭК.

Государственная итоговая аттестация полученных аспирантами знаний и умений осуществляется в форме устного экзамена на заседании Государственной экзаменационной комиссии, состав которой формируется из ведущих преподавателей Инженерной школы ДВФУ, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов учреждений и организаций – потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений и научных организаций.

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается высшим учебным заведением на основании Положения об итоговой государственной аттестации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Аспиранты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем Государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в данном высшем учебном заведении или кафедре, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии утверждается федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится высшее учебное заведение.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

## **II. Содержание программы государственного экзамена**

Перечень дисциплин, вошедших в программу государственного экзамена по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах, профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»:

- История и философия науки;
- Организационно управленческие основы высшей школы;
- Современные образовательные технологии в высшей школе;
- Метрология и сертификация;
- Стандартизация и управление качеством продукции.

### **Содержание учебной дисциплины «История и философия науки»**

Учебная дисциплина «История и философия науки» представляет собой одну из дисциплин базовой части учебного плана, предназначенных для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах, профиль «Стандартизация и управление качеством продукции».

Цель дисциплины – показать неразрывную связь философского и конкретно-научного познания, дать понимание философских основания рождения научных идей и открытий, закономерностей развития и функционирования науки, общенаучную методологию исследования, междисциплинарных характер современного научного знания.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: предмет философии науки, современные подходы в философии науки (аналитический, феноменологический, постмодернистский), наука как социальный институт, основные этапы развития науки, структура и методология эмпирического и теоретического знания, научная картина мира, научные традиции и научные революции, научная рациональность, этика науки, естественное как предмет научного познания, соотношение естественных, технических и социогуманитарных наук, категории пространства и времени, понятия причинности, цели и случайности, современный системный подход, принцип развития и эволюционный подход в современной науке, информационный подход в современной науке.

### **Вопросы по дисциплине «История и философия науки»**

#### **1. Философия и наука. Основные направления современной философии науки**

Проблема самоопределения философии в её истории. Философия как собственное дело разума. Основной философский вопрос и его изменение в истории философии. Классическое различие способностей разума и рассудка. Рассудочность позитивно-научного знания. Опыт научного познания как специфический «предмет» философского осмысления. Основные проблемы современной философии и методологии науки.

#### **2. Основные направления современной философии науки**

Статус феноменологического подхода в философии. Особенность феноменологического понимания научной теории. Конструктивный объект в современном научном познании. «Лингвистический поворот» в философии и аналитическое понимание языка в свете природы самого языка. Аналитическая философия (основные представители и идеи). Пост-аналитическая перспектива. Постмодернистское решение вопроса об изменении роли научного знания в современном мире. Наука как вид

дискурса. Понятие «языковой игры». Понимание конструктивного характера научного знания в постмодернистской методологии.

### **3. Социальные, культурные и духовные условия возникновения первых форм теоретического познания в античности**

Возникновение античной философии как открытие собственной логики мышления. Что значит мыслить и что «зовет» нас мыслить? Как возможно свободомыслие? Теория как форма мышления. Диалогичность мышления. Отношение единого и многого как основная проблема теории. Духовные открытия древних греков: истина, свобода, красота, благо, природа, индивидуальность и др. Особенности греческой культуры как условие автономии мышления: греческий язык, искусство. Социально-политические условия свободомыслия. Греческий полис. Роль политических практик в формировании мировоззрения греков.

### **4. Роль христианской теологии в развитии европейской учености**

Общая проблема: отношение веры и разума, науки и религии. Христианская культурная парадигма. Вклад христианства в самосознание европейского человечества. Демифологизация природы. Новое понимание человека. Христианские корни науки. Драматизм отношения церкви к становлению новоевропейской науки. Роль университетов в формировании европейской учёности. Дисциплинарность как форма организации знания.

### **5. Возникновение экспериментального математизированного естествознания в Новое время**

Духовные, культурные и социальные условия возникновения новоевропейской науки в 16 веке. Платонизм и аристотелизм как две философские парадигмы средних веков. Средневековая физика. Понимание движения в аристотелевской физике. Идея эксперимента. Условия применения математики к описанию явлений природы. Платон и Галилей. Почему в рамках платонизма не было возможности применять математику для исчисления физических процессов? Что в этом контексте означает

«крушение античного космоса?» Что значит «геометризация природы» как условие новой науки?

## **6. Проблема критерия научности знания. Научный метод**

Метод как «душа науки». Философское учение о методе и методологическая функция философии. Общие модусы мышления и универсальные философские методы: диалектический, критический, феноменологический и герменевтический. Общенаучная методология: системный подход, исторический подход, аналитический подход, проектный подход. Моделирование как общенаучная методология. Предметные методы познания в конкретных науках.

## **7. Эмпирическое и теоретическое в структуре научного познания**

Понятие теории и теоретического уровня научного знания. Теория и язык. Математика как язык науки. Статус закона в научном знании. Теоретические формы познания: идеализация, абстрагирование, дедукция, аналитика. Эмпирический уровень научного познания. Научный факт. Наблюдение и эксперимент как основные формы эмпирического познания. Единство эмпирического и теоретического в научном познании.

## **8. Типы научной рациональности. Современная научная картина мира**

Понятие рациональности в контексте вопроса о месте разума и рассудка в структуре сознания. Рациональность веры. Рациональность чувств. Рациональность действий. Рациональность познания. Культурно-исторические типы рациональности. Понятие научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая научная рациональность.

## **9. Структура научного исследования**

Логика научного исследования. Понятие проблемы. Тематизация проблемы. Определение объекта и предмета исследования. Значение целеполагания в научном исследовании. Понятие гипотезы. Выбор теоретических оснований в условиях конкурирующих исследовательских



программ. Выбор методологии. Научное обоснование, аргументация и доказательство. Проблема новизны полученных результатов. Проблема достоверности полученных результатов. Понятие истины. Гносеологическое и онтологическое в понятии истины. Истинность знания в логическом, семантическом и прагматическом измерении. Диалектика познания истины: соотношение объективного и субъективного, абсолютного и относительного, абстрактного и конкретного в истинном знании. Критерии истинности знания. Эмпирический критерий и его границы. Критерий когерентности. Критерий практики. Прагматический критерий. Герменевтический критерий.

### **10. Основные черты и тенденции развития современной науки**

Этическое измерение познавательной деятельности. Основные категории этики. Коммуникативная рациональность как вопрос этики. Этика научного дискурса. Проблема ответственности науки и ученых. Тенденции интеграции и дифференциации в развитии научного знания. Основания дисциплинарного членения знания в научном познании. Проблема классификации наук. Процедура формирования предмета науки. Диалектика единого и многого как общее основание междисциплинарного подхода. Современные междисциплинарные подходы.

### **11. Наука как социальный институт**

Наука как социальный институт производства, хранения и трансляции нового знания. Исторические этапы институализации научного познания. Научная деятельность с структуре социального разделения труда. Наука и государство. Знание как дискурс власти. Наука и идеология. Экономика науки. Знание как товар. Наука в информационном обществе.

### **12. Специфика естественнонаучного знания**

Естественное как предмет научного познания. Систематика естественных наук. Категории пространства и времени. Эволюция понятий пространства и времени в истории естествознания. Понятия причинности, цели и случайности. Идеи детерминизма, индетерминизма и целесообразности в естествознании. Проблема познания сложных систем в

естествознании. Критерий сложности. Проблема объективности в современной физике. Принципы наблюдаемости и неопределенности. Эволюционная проблема в астрономии и космологии. Соотношение естественных, технических и социальных наук. Системный подход и его приложение в естествознании. Современное динамическое понимание системы. Современный синергетический подход. Соотношение естествознания и математики. Математизация науки. Статус математики в системе научного знания. Проблематика философии математики. Закономерности развития математики. Проблема оснований математики.

### **13. Методологические проблемы познания живого**

Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе. Принцип системности в сфере биологического познания. Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма. Место целевого подхода в биологических исследованиях. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм.

### **14. Методологические проблемы технических наук**

Общая проблематика философии техники. Человек и техника. Философия техники М. Хайдеггера. Философия техники Х. Ортега-и-Гассета: Философия техники К. Ясперса. Инвенционизм. Идея техносферы. Перспективы её развития. Техника и современная экологическая проблематика. Техническое знание как синтез естественного и

искусственного. Соотношение естественных, социогуманитарных и технических наук. Философско-методологические проблемы инженерного проектирования. Методология решения изобретательских задач. Системный подход и его приложения в технических науках. Современные проблемы инженерного образования. Становление информационного подхода в науке. Социальная оценка техники. Закономерности развития техники. История техники как методологическая проблема. Современная проектная культура. Проблема ответственности в технике. Понятие информации. Информатика как междисциплинарное направление в науке. Проблема искусственного интеллекта. Эпистемологический и социальный смысл компьютерной революции. Информационное общество.

### **Содержание учебной дисциплины**

#### **«Организационно-управленческие основы высшей школы»**

Учебная дисциплина «Организационно-управленческие основы высшей школы» представляет собой одну из дисциплин вариативной части учебного плана, предназначенных для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах, профиль «Стандартизация и управление качеством продукции».

Она выступает основой для знакомства аспирантов с вопросами, связанными с цивилизационными вызовами системе высшего образования и переходу к постиндустриальной парадигме образования, рассматривает новый тип инновационно-ориентированного вуза в условиях глобальной конкуренции.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: качество подготовки преподавательского состава; сущность организационно-управленческой деятельности в вузе; педагогический менеджмент как специфический вид управленческой деятельности, организационно-управленческая деятельность педагога – менеджера, значение менеджмента в профессиограмме преподавателя вуза; **особенности** организации учебного

процесса в высшей школе: управление учебным процессом преподавателем-менеджером с позиции системы педагогических закономерностей, принципов и правил; многомерности подходов к классификации методов обучения, воспитания личности аспиранта; модульное построение содержания дисциплины и рейтинговый контроль; активные и интерактивные формы обучения, их практико-ориентированный развивающий потенциал; интерактивные формы организации самостоятельной работы аспирантов; проектно-творческая деятельность аспирантов; исследовательская деятельность аспирантов; педагогический мониторинг в высшей школе как оценка качества управления учебным процессом преподавателем-менеджером.

Особое внимание уделяется анализу нового типа инновационно-ориентированного вуза в условиях глобальной конкуренции.

## **Вопросы по дисциплине**

### **«Организационно-управленческие основы высшей школы»**

#### **1. Цивилизационные вызовы системе высшего профессионального образования.**

Переход к постиндустриальной парадигме образования. Актуальные проблемы обновления современного образования и пути их решения. Новый тип инновационно-ориентированного вуза в условиях глобальной конкуренции.

#### **2. Современный вуз как социально-экономическая система**

Реформа академической и организационно-управленческой структуры вуза. Обновление инфраструктуры, методов и технологий обучения в современном вузе. Совершенствование педагогического процесса. Качество подготовки преподавательского состава.

#### **3. Сущность организационно-управленческой деятельности в вузе**

Управление как целенаправленное воздействие на управляемый объект (образовательную систему) с целью структурно-функционального изменения

объекта. Основные этапы управления: целеполагание; прогнозирование; планирование системы управляющих воздействий на систему; воздействие на управляемую систему; оценка и анализ результативности процесса управления.

#### **4. Система управления Дальневосточного федерального университета (ДФУ)**

Специфическое и инновационное в организации деятельности подсистем управления: учебно-воспитательной деятельностью вуза; научной деятельностью; экономической деятельностью; международной деятельностью; социальной деятельностью.

#### **5. Сущность и организационно-управленческие основы педагогического менеджмента**

Основные направления менеджмента в деятельности преподавателя: управление учебной информацией (совершенствование учебных программ, процесса обучения, знание и применение результатов новейших достижений психолого-педагогической науки в области технологий обучения аспирантов); организационно-управленческая деятельность коммуникацией аспирантов на занятиях; управление мониторингом эффективности учебных занятий. Профессионально-личностное саморазвитие преподавателей и обучаемых.

### **Содержание учебной дисциплины**

#### **«Современные образовательные технологии в высшей школе»**

Учебная дисциплина «Современные образовательные технологии в высшей школе» представляет собой одну из дисциплин вариативной части учебного плана, предназначенных для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах, профиль «Стандартизация и управление качеством продукции».

Она направлена на формирование у аспирантов готовности к реализации исследований в области разработки и использования

современных образовательных технологий в преподавательской деятельности.

Изучение данной дисциплины формирует у аспирантов представление о требованиях к образовательным результатам в условиях информационного общества, особенностях технологического подхода в сфере образования; умение осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; выявлять проблемное поле в области преподавательской деятельности; анализировать и выявлять возможности современных образовательных технологий, в целях реализации требований ФГОС; проектировать учебные занятия с применением новых образовательных технологий.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

Цивилизационные, социальные, педагогические тенденции и тренды в информационном обществе. Ключевые характеристики постиндустриальной парадигмы образования. Персональный образовательный ресурс. Технологический подход и специфика его реализации в сфере образования. Отличительные признаки образовательных технологий. Качественное своеобразие образовательных технологий. Выбор и проектирование образовательных технологий. Технологии обучения. Технологии работы с информацией. Технологии поиска информации. Технологии накопления и систематизации информации. Технологии актуализации потенциала субъектов образовательного процесса. Технологии организации самостоятельной работы обучаемых. Экспертно-оценочные технологии. Кейс-метод как способ развития профессиональных компетенций. Технология организации самостоятельной работы аспирантов. Образовательная технология самопрезентации. Образовательная технология Портфолио. Современная лекция в вузе.

Особое внимание уделяется методам анализа, проектирования и конструирования целостного учебного процесса в контексте компетентностного подхода.

## **Вопросы по дисциплине**

### **«Современные образовательные технологии в высшей школе»**

#### **1. Современная ситуация в образовании**

Информационный, социальный вызов к системе образования. Непрерывное образование. Изменение образовательных целей. Кризис современного образования.

#### **2. Отличительные особенности понятий «метод», «методика», «технология» в образовании**

Специфика методики преподавания. Отличительные признаки понятия «технология». Ваша позиция в понимании соотношения между технологией и методикой. Примеры известных вам методов, методик и технологий, характер их связей.

#### **3. Современные образовательные технологии**

Инновационные технологии, интерактивные технологии, информационные технологии, коммуникативные технологии, гуманитарные технологии.

#### **4. Кейс метод в высшем образовании**

Структура учебных кейсов, источники кейсов, этапы разработки учебного кейса, организация работы с кейсом на занятии, диагностика достигнутых результатов.

#### **5. Технология самопрезентации для профессионального развития**

Алгоритм подготовки материалов для выступления, средства и способы эффективного изложения информации, преимущества, нюансы и сложности публичного выступления.

## **Содержание учебной дисциплины**

### **«Метрология и сертификация»**

Учебная дисциплина «Метрология и сертификация» представляет собой одну из дисциплин вариативной части учебного плана, предназначенных для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки

27.06.01 Управление в технических системах, профиль «Стандартизация и управление качеством продукции».

Она направлена на формирование у аспирантов умений и навыков в указанных областях; приобрести навыки работы с нормативными и правовыми документами в указанных областях; анализа их структуры, обоснованного выбора характеристик свойств продукции при оценке качества. Умения использовать методы и правила метрологии и сертификации в своей практической деятельности для обеспечения высокого качества товаров, работ и услуг.

Изучение данной дисциплины формирует у аспирантов навыки работы в изучении необходимости планирования качества в деятельности предприятия, изучение способов повышения качества продукции, эффективности управления производством и уровня автоматизации производственных процессов, изучении методов обеспечения высокого качества и надежности продукции, процессов и услуг, выбор средств измерений, испытаний и контроля, участие в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, участие в разработке инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, разработке локальных поверочных схем по видам и средствам измерений, проведение поверки, калибровки, ремонта и юстировки средств измерений..

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

Общие понятия и определения метрологии; средства и виды измерений, понятие и виды погрешностей; методы измерений, эталоны и рабочие средства измерений; принципы метрологического обеспечения качества измерений, организационная структура обеспечения единства измерений; классы точности и поверка средств измерений, метрологические службы и организации. Государственный метрологический надзор и контроль за СИ; законодательное и нормативно-методическое обеспечение подтверждения



соответствия; формы (виды) подтверждения соответствия; порядок проведения аккредитации, лицензирования органов сертификации, критерии аккредитации; участники сертификации; сертификация систем качества и производства.

**Вопросы по дисциплине**  
**«Метрология и сертификация»**

1. Качество измерений. Основные понятия. Точность, достоверность, правильность, сходимость, воспроизводимость и погрешность измерений. Группы причин возникновения погрешностей. Пути повышения качества измерений.
2. Погрешности измерений. Абсолютная и относительная, статическая и динамическая погрешности. Систематическая и случайная составляющие погрешности измерений, грубые погрешности и промахи.
3. Средства измерений, применяемые при осуществлении контроля продукции, испытательное оборудование и средства измерений, порядок контроля или испытаний, условия подготовки продукции к контролю или испытаниям, содержание метода проведения испытаний, достоверность результатов испытаний.
4. Системы измерения. Эталоны, классификация эталонов. Передача информации о размерах единиц.
5. Погрешность определения значений параметров продукции при испытаниях, задача суммирования погрешностей результатов измерений, метрологическое обеспечение испытаний. Условия взаимопонимания и признания результатов испытаний и измерений.
6. Физические свойства и величины. Реальные и идеальные величины. Оценивание физической величины, шкалы величин. Классификация отдельных групп физических величин, вещественные, энергетические, процессы во времени.

7. Условия измерений. Влияние условий измерений на состояние объекта, дополнительная погрешность, нормальные, рабочие и предельные условия измерений. Достоверность, правильность, сходимостью и воспроизводимость, размер допускаемой погрешности
8. Влияющие факторы: исключение, внесение поправок, ситуационное моделирование, обнаружение и исключение ошибок.
9. Средства измерений. Индикаторы и порог их реагирования. Измерительные приборы. Градуировка шкалы измерительных приборов. Вещественные меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки и измерительные системы.
10. Правовые основы сертификации в РФ: Законы «О защите прав потребителей»; «О техническом регулировании»; «Об обеспечении единства средств измерения».
11. Формы подтверждения соответствия. Участники и организация добровольного подтверждения соответствия. Объекты, организационная структура, НДС, правила проведения добровольной сертификации, оплата работ, порядок применения знака соответствия.
12. Характеристика обязательного подтверждения соответствия. (Декларирование соответствия и обязательная сертификация). Объекты, формы и схемы обязательного подтверждения соответствия. Порядок проведения обязательного подтверждения.
13. Декларирование соответствия. Характеристика схем декларирования (на основании собственных доказательств, декларирование соответствия с учетом третьей стороны). Основные пункты декларации о соответствии. Порядок регистрации декларации о соответствии.
14. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Порядок проведения аккредитации.
15. Требования, предъявляемые к маркировке продукции. Маркировка знаком обращения на рынке.

16. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия.
17. Условия ввоза импортируемой продукции, подлежащей обязательной сертификации. Признание результатов подтверждения соответствия.
18. Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов.
19. Нормативные документы в области сертификации. Правила сертификации. Порядок сертификации продукции. Номенклатура продукции, подлежащей подтверждению соответствия.
20. Характеристика схем сертификации продукции. Способы доказательств соответствия продукции заданным требованиям. Критерии выбора схем при сертификации групп продукции.
21. Сертификация систем качества. Значение сертификации систем качества при сертификации продукции, услуг. Правила и порядок сертификации системы качества.
22. Ответственность за нарушение обязательных требований технических регламентов.
23. Состояние и перспективы развития сертификации и других форм подтверждения соответствия.
24. Международная и региональная сертификация. Деятельность ИСО, МЭК в области сертификации. Сертификация в ЕС.

### **Содержание учебной дисциплины**

#### **«Стандартизация и управление качеством продукции»**

Учебная дисциплина «Стандартизация и управление качеством продукции» представляет собой основную специальную дисциплину учебного плана, предназначенную для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах, профиль «Стандартизация и управление качеством продукции».

Она направлена на формирование у аспирантов умений и навыков методологического подхода к решению теоретических и практических задач в области стандартизации и управления качеством продукции, выпускаемой предприятием и/или организацией.

Изучение данной дисциплины формирует у аспирантов систему знаний, навыков и умений в указанных областях; приобрести навыки работы с нормативными и правовыми документами в указанных областях; анализа их структуры, обоснованного выбора характеристик свойств продукции при оценке качества. Умения использовать методы стандартизации в своей практической деятельности для обеспечения высокого качества товаров, работ и услуг.

Содержание дисциплины включает в себя: стандартизация, значение для общества, цели и задачи дисциплины, основные положения государственной системы стандартизации; правовые основы стандартизации; организационно-методические документы в области стандартизации; характеристика методов стандартизации; общая характеристика стандартов, виды, категории, типовое содержание; порядок разработки технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организаций; методологические основы управления качеством; TQM, развитие теории, методологии и практики всеобщего управления качеством; создание систем качества на основе ISO-9000; разработка и внедрение системы менеджмента качества на предприятии; нормативно-документационное обеспечение управления качеством, стандарты предприятия, принципы построения и внедрения; процессный подход в управлении качеством; правовые механизмы управления качеством; квалиметрия как наука, оценка качества, контроль качества, мониторинг качества; статистические методы и инструменты управления качеством; аудит качества; модели определения и классификации затрат на качество; управление затратами на качество.

## Вопросы по дисциплине

### «Стандартизация и управление качеством продукции»

1. Краткая история развития стандартизации. Общая характеристика стандартизации. Сущность стандартизации. Объекты стандартизации. Цели, принципы, задачи и функции стандартизации в соответствии с законом Российской Федерации «О техническом регулировании».
2. Методы стандартизации: упорядочение объектов стандартизации; параметрическая стандартизация; унификация продукции; комплексная стандартизация; опережающая стандартизация.
3. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Виды технических регламентов, их характеристика. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.
4. Международная стандартизация. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Международные организации по стандартизации, их основные цели и задачи, организационная структура.
5. Региональные органы по стандартизации. Общеввропейские организации по стандартизации. Международная ассоциация стран Юго-Восточной Азии. Соглашение по техническим барьерам в торговле.
6. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации как объект стандартизации. Цели ЕСКК ТЭИ. Области ОКП и ТН ВЭД как основы информационного обеспечения. Каталогизация продукции.
7. Понятие качества. Эволюции в области управления качеством. Сущность, понятия и принципы всеобщего управления качеством (TQM).
8. Международные и национальные премии в области качества (Э. Деминга, Малкольма Болдриджа, EFQM). Премия в области качества правительства Российской Федерации. Внедрение TQM на российских предприятиях.

9. Надежность систем. Оценка вероятности отказов и вероятности безотказной работы системы при различных схемах соединения входящих в нее элементов.
10. Простые статистические методы контроля процессов. Их краткая сущность и особенности.
11. Выборочный контроль по альтернативным признакам и оперативная характеристика. Понятие риска поставщика и риска производителя, а также оптимальности планов контроля.
12. Контрольные карты. Основные разновидности. Классификация контрольных карт Шухарта. Особенности построения и анализа.
13. Семь новых методов (инструментов) всеобщего качества. Их сущность, взаимосвязь, особенности применения.
14. Используемые законы распределения вероятностей в задачах статистического управления качеством. Характеристики и статистические таблицы биномиального закона, законов Гаусса и Пуассона.
15. Содержание и эволюция международных стандартов менеджмента качества серии ISO 9000. Первая, вторая и последующие версии, их совокупность, характеристика, общность и различия.
16. Модель системы менеджмента качества по ГОСТ ISO 9001:2011 и по ISO 9004:2009. Блоки процессов. Потребители и другие заинтересованные стороны. Мониторинг удовлетворенности потребителей и всех заинтересованных сторон.
17. Международные стандарты систем экологического менеджмента ISO серии 14000. Экологические аспекты и экологическое воздействие. Планирование на основе значимых экологических аспектов. Законодательные основы по охране окружающей среды. Требования по ГОСТ R ISO 14001-2007. Совместимость с системой менеджмента качества.
18. Международный стандарт охраны здоровья и безопасности труда OHSAS 18001:2007. Планирование на основе идентификации опасностей и оценки

рисков. Цели и программы менеджмента в области охраны здоровья и безопасности труда. Подготовка и компетентность персонала. Внешние и внутренние коммуникации. Управление операциями. Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них. Аудиты и анализ со стороны руководства.

19. Международные стандарты системы менеджмента безопасности пищевой продукции ISO серии 22000. Обмен информацией внутри продуктовой цепи. Предварительная необходимая программа (ПНП) и рабочая ПНП, критические контрольные точки (ККТ). Общие требования и требования к документации. Планирование и реализация безопасной продукции. План НАССР. Блок-схемы, этапы процесса. Идентификация и оценка опасностей, идентификация критических контрольных точек и система их мониторинга. Управление несоответствиями. Постоянство улучшений.
20. Мотивация принятия решения о разработке системы менеджмента качества, роль высшего руководства, разработка этапов работ по проектированию СМК, формирование рабочей структуры по проектированию СМК, обучения персонала.
21. Этапы работ по проектированию системы менеджмента качества: разработка календарного плана работы, план финансового и материального обеспечения, план обучения персонала. Работа с консультантами.
22. Сущность процессного подхода при разработке системы менеджмента качества: Входы и выходы процессов, идентификация процессов, цепочка процессов, сеть процессов, понятие эффективности и результативности процессов.
23. Политика в области качества. Порядок разработки и принятия Политики. Роль политики в области качества как средства управления организацией. Связь Политики и целей в области качества.

24. Документированная процедура организации по проведению внутренних аудитов качества: назначение документа, порядок разработки документа, содержание документа.

### **III. Перечень вопросов**

#### **государственного экзамена по направлению подготовки**

#### **27.06.01 Управление в технических системах,**

#### **профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»**

1. Философия и наука. Основные направления современной философии науки
2. Основные направления современной философии науки
3. Социальные, культурные и духовные условия возникновения первых форм теоретического познания в античности
4. Роль христианской теологии в развитии европейской учености
5. Возникновение экспериментального математизированного естествознания в Новое время
6. Проблема критерия научности знания. Научный метод
7. Эмпирическое и теоретическое в структуре научного познания
8. Типы научной рациональности. Современная научная картина мира
9. Структура научного исследования
10. Основные черты и тенденции развития современной науки
11. Наука как социальный институт
12. Специфика естественнонаучного знания
13. Методологические проблемы познания живого
14. Методологические проблемы технических наук
15. Цивилизационные вызовы системе высшего профессионального образования.
16. Современный вуз как социально-экономическая система
17. Сущность организационно-управленческой деятельности в вузе



18. Система управления Дальневосточного федерального университета (ДВФУ)
19. Сущность и организационно-управленческие основы педагогического менеджмента
20. Современная ситуация в образовании
21. Отличительные особенности понятий «метод», «методика», «технология» в образовании
22. Современные образовательные технологии
23. Кейс метод в высшем образовании
24. Технология самопрезентации для профессионального развития.
25. Качество измерений. Основные понятия. Точность, достоверность, правильность, сходимость, воспроизводимость и погрешность измерений. Группы причин возникновения погрешностей. Пути повышения качества измерений.
26. Погрешности измерений. Абсолютная и относительная, статическая и динамическая погрешности. Систематическая и случайная составляющие погрешности измерений, грубые погрешности и промахи.
27. Средства измерений, применяемые при осуществлении контроля продукции, испытательное оборудование и средства измерений, порядок контроля или испытаний, условия подготовки продукции к контролю или испытаниям, содержание метода проведения испытаний, достоверность результатов испытаний.
28. Системы измерения. Эталоны, классификация эталонов. Передача информации о размерах единиц.
29. Погрешность определения значений параметров продукции при испытаниях, задача суммирования погрешностей результатов измерений, метрологическое обеспечение испытаний. Условия взаимопонимания и признания результатов испытаний и измерений.
30. Физические свойства и величины. Реальные и идеальные величины. Оценивание физической величины, шкалы величин. Классификация

отдельных групп физических величин, вещественные, энергетические, процессы во времени.

31. Условия измерений. Влияние условий измерений на состояние объекта, дополнительная погрешность, нормальные, рабочие и предельные условия измерений. Достоверность, правильность, сходимостью и воспроизводимостью, размер допускаемой погрешности
32. Влияющие факторы: исключение, внесение поправок, ситуационное моделирование, обнаружение и исключение ошибок.
33. Средства измерений. Индикаторы и порог их реагирования. Измерительные приборы. Градуировка шкалы измерительных приборов. вещественные меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки и измерительные системы.
34. Правовые основы сертификации в РФ: Законы «О защите прав потребителей»; «О техническом регулировании»; «Об обеспечении единства средств измерения».
35. Формы подтверждения соответствия. Участники и организация добровольного подтверждения соответствия. Объекты, организационная структура, НДС, правила проведения добровольной сертификации, оплата работ, порядок применения знака соответствия.
36. Характеристика обязательного подтверждения соответствия. (Декларирование соответствия и обязательная сертификация). Объекты, формы и схемы обязательного подтверждения соответствия. Порядок проведения обязательного подтверждения.
37. Декларирование соответствия. Характеристика схем декларирования (на основании собственных доказательств, декларирование соответствия с учетом третьей стороны). Основные пункты декларации о соответствии. Порядок регистрации декларации о соответствии.
38. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Порядок проведения аккредитации.

39. Требования, предъявляемые к маркировке продукции. Маркировка знаком обращения на рынке.
40. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия.
41. Условия ввоза импортируемой продукции, подлежащей обязательной сертификации. Признание результатов подтверждения соответствия.
42. Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов.
43. Нормативные документы в области сертификации. Правила сертификации. Порядок сертификации продукции. Номенклатура продукции, подлежащей подтверждению соответствия.
44. Характеристика схем сертификации продукции. Способы доказательств соответствия продукции заданным требованиям. Критерии выбора схем при сертификации групп продукции.
45. Сертификации систем качества. Значение сертификации систем качества при сертификации продукции, услуг. Правила и порядок сертификации системы качества.
46. Ответственность за нарушение обязательных требований технических регламентов.
47. Состояние и перспективы развития сертификации и других форм подтверждения соответствия.
48. Международная и региональная сертификация. Деятельность ИСО, МЭК в области сертификации. Сертификация в ЕС.
49. Краткая история развития стандартизации. Общая характеристика стандартизации. Сущность стандартизации. Объекты стандартизации. Цели, принципы, задачи и функции стандартизации в соответствии с законом Российской Федерации «О техническом регулировании».
50. Методы стандартизации: упорядочение объектов стандартизации; параметрическая стандартизация; унификация продукции; комплексная стандартизация; опережающая стандартизация.

51. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Виды технических регламентов, их характеристика. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.
52. Международная стандартизация. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Международные организации по стандартизации, их основные цели и задачи, организационная структура.
53. Региональные органы по стандартизации. Общеввропейские организации по стандартизации. Международная ассоциация стран Юго-Восточной Азии. Соглашение по техническим барьерам в торговле.
54. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации как объект стандартизации. Цели ЕСКК ТЭИ. Области ОКП и ТН ВЭД как основы информационного обеспечения. Каталогизация продукции.
55. Понятие качества. Эволюции в области управления качеством. Сущность, понятия и принципы всеобщего управления качеством (TQM).
56. Международные и национальные премии в области качества (Э. Деминга, Малкольна Болдриджа, EFQM). Премия в области качества правительства Российской Федерации. Внедрение TQM на российских предприятиях.
57. Надежность систем. Оценка вероятности отказов и вероятности безотказной работы системы при различных схемах соединения входящих в нее элементов.
58. Простые статистические методы контроля процессов. Их краткая сущность и особенности.
59. Выборочный контроль по альтернативным признакам и оперативная характеристика. Понятие риска поставщика и риска и производителя, а также оптимальности планов контроля.

60. Контрольные карты. Основные разновидности. Классификация контрольных карт Шухарта. Особенности построения и анализа.
61. Семь новых методов (инструментов) всеобщего качества. Их сущность, взаимосвязь, особенности применения.
62. Используемые законы распределения вероятностей в задачах статистического управления качеством. Характеристики и статистические таблицы биномиального закона, законов Гаусса и Пуассона.
63. Содержание и эволюция международных стандартов менеджмента качества серии ISO 9000. Первая, вторая и последующие версии, их совокупность, характеристика, общность и различия.
64. Модель системы менеджмента качества по ГОСТ ISO 9001:2011 и по ISO 9004:2009. Блоки процессов. Потребители и другие заинтересованные стороны. Мониторинг удовлетворенности потребителей и всех заинтересованных сторон.
65. Международные стандарты систем экологического менеджмента ISO серии 14000. Экологические аспекты и экологическое воздействие. Планирование на основе значимых экологических аспектов. Законодательные основы по охране окружающей среды. Требования по ГОСТ R ISO 14001-2007. Совместимость с системой менеджмента качества.
66. Международный стандарт охраны здоровья и безопасности труда OHSAS 18001:2007. Планирование на основе идентификации опасностей и оценки рисков. Цели и программы менеджмента в области охраны здоровья и безопасности труда. Подготовка и компетентность персонала. Внешние и внутренние коммуникации. Управление операциями. Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них. Аудиты и анализ со стороны руководства.
67. Международные стандарты системы менеджмента безопасности пищевой продукции ISO серии 22000. Обмен информацией внутри

продуктовой цепи. Предварительная необходимая программа (ПНП) и рабочая ПНП, критические контрольные точки (ККТ). Общие требования и требования к документации. Планирование и реализация безопасной продукции. План НАССР. Блок-схемы, этапы процесса. Идентификация и оценка опасностей, идентификация критических контрольных точек и система их мониторинга. Управление несоответствиями. Постоянство улучшений.

68. Мотивация принятия решения о разработке системы менеджмента качества, роль высшего руководства, разработка этапов работ по проектированию СМК, формирование рабочей структуры по проектированию СМК, обучения персонала.

69. Этапы работ по проектированию системы менеджмента качества: разработка календарного плана работы, план финансового и материального обеспечения, план обучения персонала. Работа с консультантами.

70. Сущность процессного подхода при разработке системы менеджмента качества: Входы и выходы процессов, идентификация процессов, цепочка процессов, сеть процессов, понятие эффективности и результативности процессов.

71. Политика в области качества. Порядок разработки и принятия Политики. Роль политики в области качества как средства управления организацией. Связь Политики и целей в области качества.

72. Документированная процедура организации по проведению внутренних аудитов качества: назначение документа, порядок разработки документа, содержание документа.

#### **IV. Рекомендации обучающимся**

##### **по подготовке к государственному экзамену**

Подготовка к государственному экзамену должна осуществляться в соответствии с программой государственного экзамена. Аспирантам, помимо

программы государственного экзамена, предложен перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, поэтому аспирантам необходимо ознакомиться с ним и учесть его положения.

В процессе подготовки к экзамену следует опираться на рекомендованную для этих целей научную и учебную литературу:

основную и дополнительную.

В целях успешной подготовки к сдаче государственного экзамена аспирантам рекомендуется регулярно посещать занятия, организуемые кафедрой Инноватики, качества, стандартизации и сертификации,

систематически составлять планы-конспекты ответов на вынесенные на экзамен вопросы. Все это поможет в процессе подготовки и сдачи экзамена.

Для систематизации знаний большое значение имеет посещение аспирантами предэкзаменационных лекций, а также консультации, которые проводятся по расписанию накануне государственного экзамена.

## **Рекомендуемая литература и информационно-методическое обеспечение**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Федеральный закон №184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании». Принят ГД ФС РФ 15.12.2002. (в редакции от 23.06.2014). – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/techreg/>
2. Федеральный закон № 102от26 июня 2008 г. «Об обеспечении единства измерений». Принят ГД ФС РФ 11.06.2008. – Режим доступа: <http://rg.ru/2008/07/02/izmereniya-dok.html>
3. Федеральный закон № 2300-1 «О защите прав потребителей». Принят ГД ФС РФ 07.02.1992. (в редакции от 05.05.2014). – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/consumerism/>

4. ГОСТ ISO 9000-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Утв. Приказом Росстандарта от 22.12.2011 N 1574-ст. – Режим доступа:  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_145478/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145478/)
5. ГОСТ ISO 9001-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования. Утв. Приказом Росстандарта от 22.12.2011 N 1575-ст. (в ред. от 22 декабря 2011). – Режим доступа:  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_145824/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145824/)
6. МС ИСО 9004:2009. Управление с целью обеспечения устойчивого успеха организации – подход на основе менеджмента качества (в переводе от 01.11.2009). – Режим доступа:  
[www.fa.ru/dep/cko/doc/.../МС%20ИСО%20%209004-2009-Е.doc](http://www.fa.ru/dep/cko/doc/.../МС%20ИСО%20%209004-2009-Е.doc)
7. ГОСТ Р 54934-2012 / OHSAS 18001:2007. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования. Утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 06.07.2012. № 154-ст. – Режим доступа:  
<http://xn--h1aaghdybgbak.xn-plai/assets/files/21.%20%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%20%D0%A0%2054934-2012%20%D0%9EHSAS180012007.pdf>
8. ОК 034-2014 (КПЕС 2008). Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности. Введ. 2014-02-01. М.: ФГУП Стандартинформ, 2017. 500 с.
9. Р 50.1.044-2003. Рекомендации по разработке технических регламентов. Утв. Постановлением Госстандарта России от 21 февраля 2003 г. № 56-ст. – Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru/text/R5010442003Rekomendaciiipo.html>
10. Директива 156/ИЕС часть 2 «Правила построения и формулирования международных стандартов». – 2001. – Режим доступа:  
[http://iso.gost.ru/wps/portal/!ut/p/c4/04\\_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3gLHzeXUFNLYwMLgwBXA09vVw-XYJ9gQ5MQA\\_2CbEdFAMPOqHM!/](http://iso.gost.ru/wps/portal/!ut/p/c4/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3gLHzeXUFNLYwMLgwBXA09vVw-XYJ9gQ5MQA_2CbEdFAMPOqHM!/)



11. Положение о федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии. Утв. Пост. Правительства РФ от 17.06.04 г. № 294 (ред. от 23.01.2015 № 44). – Режим доступа:  
[http://www.gost.ru/wps/portal/pages/about?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/gost/gostru/aboutagency/position](http://www.gost.ru/wps/portal/pages/about?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/gostru/aboutagency/position)
12. ГОСТ ISO/IEC Guide 65-2012. Межгосударственный стандарт. Общие требования к органам по сертификации продукции. Утв. Приказом Росстандарта от 27.12.2012 №2130-ст. – Режим доступа:  
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=17714>
13. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. Утв. Постановлением Госстандарта России от 29.12.2003. № 401-ст. (в ред. от [01.07.2013](#)). – Режим доступа:  
<http://vsegost.com/Catalog/20/2080.shtml>
14. Павлова О.В. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие для вузов / О.В. Павлова, О.В. Пермякова. – Владивосток : ТЭГУ, 2010. – 102 с. Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:358931&theme=FEFU>
15. Схиртладзе А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / А.Г. Схиртладзе, Я.М. Радкевич. – Старый Оскол : "ТНТ", 2010. – 539с. – Режим доступа:  
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:382484&theme=FEFU>
16. Тедеева, Ф.Л. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учеб. пособие. / Ф.Л. Тедеева. – Ростов-н/Д: Феникс, 2009. – 413 с. Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:292880&theme=FEFU>
17. Лесная В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного технического университета, 2009. – 157 с. – Режим доступа:  
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:381424&theme=FEFU>
18. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – М.: Юрайт. – 2011. – 820 с. – Режим доступа:

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:299527&theme=FEFU>

19. Кошечкина И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник для среднего профессионального образования / И. Кошечкина, А. Канке. М.: Форум Инфра-М, 2013. 414 с. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:692867&theme=FEFU>
8. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. ГОСТ R ISO 14001-2007. Утв. Приказом Ростехрегулирования от 12.07.2007 № 175-ст. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=422846>
9. Агарков А.П. Управление качеством: учебное пособие / А.П. Агарков. – М.: Дашков и К°, 2010. – 228 с. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:357445&theme=FEFU>
10. Аристов О.В. Управление качеством: учебник для вузов. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 240 с. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:350461&theme=FEFU>
11. Гаффорова Е.Б. Управление качеством: учеб. пособие. – Владивосток: ТГЭУ, 2008. – 312 с. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:352678&theme=FEFU>
12. Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : учеб. пособие для вузов. М.: Ось-89, 2007. 384 с. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:318925&theme=FEFU>
13. Шкарина Т.Ю. Экономика качества : учеб. пособие для вузов региона. – Владивосток: ТГЭУ, 2008. – 142 с. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:283748&theme=FEFU>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Челнокова В.М.. Управление качеством: учеб. пособие. / В.М. Челнокова, Н.В. Балберова. – СПб.: СПбГАСУ, 2010. – 135 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/290/74290>

2. Тавер Е.И. Введение в управление качеством : учеб. пособие. – М.: Машиностроение, 2012. – 368 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=5798](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5798)
3. Пономарев С.В. Управление качеством процессов и продукции. В 3-х кн. кн. 2: Инструменты и методы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учеб. пособие / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, Е.С. Мищенко и [др.]; под ред. д-ра техн. наук, проф. С.В. Пономарева. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. – 212 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/225/80225>
4. Злобина Н.В. Экономика качества : учеб. пособие. – Тамбов: ТГТУ, 2009. – 77 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/299/68299>
5. Цой Г.А. Управление качеством продукции : учеб. пособие. – Томск: ТПУ, 2007. – 157 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/049/76049>
6. Аубакирова И.У. История развития стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия : учеб. пособие / И.У. Аубакирова, В.Д. Староверов. СПб.: СПбГАСУ, 2012. – 103 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/418/76418>
7. Пономарев С.В. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник для вузов / С.В. Пономарев, Г.В. Шишкина, Г.В. Мозгова. – Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. – 96 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/174/73174>
8. Марусина М.Я. Основы метрологии стандартизации и сертификации: учеб. пособие / М.Я. Марусина, В.Л. Ткалич, Е.А. Воронцов, Н.Д. Скалецкая. – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2009. – 164 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/504/62504>
9. Ординарцева Н.П. Метрология+стандартизация+сертификация: учеб. пособие / Н.П. Ординарцева. – Пенза: ПГУ, 2010. – 134с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/241/73241>

**Паспорт фонда оценочных средств**  
государственного экзамена  
по образовательной программе высшего образования – программе подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре

**по направлению подготовки**

**27.06.01 Управление в технических системах**

**Профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»**

<b>Код компетенции, содержание компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
<b>УК-1</b> – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УО-1 УО-3 УО-4
<b>УК-2</b> – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УО-1 УО-3 УО-4
<b>УК-3</b> – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 УО-3 УО-4
<b>УК-4</b> – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 УО-3 УО-4
<b>УК-5</b> – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УО-1 УО-3 УО-4
<b>УК-6</b> – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-1</b> – способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-2</b> – способность формулировать в НД (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-3</b> – способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-4</b> – способность профессионально излагать результаты	УО-1

своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	УО-3 УО-4
<b>ОПК-5</b> – владение научно-предметной областью знаний	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ОПК-6</b> – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ПК-1</b> – способность применять на практике знания в области стандартизации и управления качеством продукции, обобщать полученные результаты натурных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ПК-2</b> – готовность применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ПК-3</b> – способность использовать НД по качеству, стандартизации и сертификации в области практической деятельности	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ПК-4</b> – способность использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции	УО-1 УО-3 УО-4
<b>ПК-5</b> – способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	УО-1 УО-3 УО-4

### **Описание оценочных средств**

#### **УО-1 – Собеседование**

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

#### **УО-3 – Доклад, сообщение**

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

#### **УО-4 – Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты**

Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		Критерии оценивания результатов обучения			
			«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
УК -1	знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	сформированные но содержащие отдельные пробелы знаний основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
	умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	в целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	в целом успешный, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	в целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	владеет	навыками анализа	фрагментарное	в целом успешно	в целом успешно	успешное и систематическое

		за методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	ное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	ное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	тематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	в целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач
<b>УК -2</b>	<b>знает</b>	методы научной исследовательской деятельности	фрагментарные представления о методах научной исследовательской деятельности	неполные представления о методах научной исследовательской деятельности	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научной исследовательской деятельности	сформированные систематические представления о методах научной исследовательской деятельности
		основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
	<b>умеет</b>	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	в целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	сформированное умение использовать положения и категории философии науки для анализа различных фактов и явлений
	<b>владеет</b>	технологиями планирования	фрагментарное применение тех-	в целом успешное, но не систе-	в целом успешное, но содержа-	успешное и систематическое

		профессиональной деятельности в сфере научных исследований	нологий планирования в профессиональной деятельности	матическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	щее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	применение технологий планирования в профессиональной деятельности
<b>УК -3</b>	<b>знает</b>	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	сформированные и систематические знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	<b>умеет</b>	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
		осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	частично освоенное умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	в целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
	<b>владеет</b>	навыками анализа основных мировоззренческих и методологиче-	фрагментарное применение навыков анализа основных миро-	в целом успешное, но не систематическое применение навыков	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибка-	успешное и систематическое применение навыков анализа





<b>УК -4</b>	<b>знает</b>	методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	<b>умеет</b>	следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	<b>владеет</b>	навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
		навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		различными методами, техноло-	фрагментарное применение раз-	в целом успешное, но не систе-	в целом успешное, но спрово-	успешное и систе-

		гиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	личных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	матическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	ждающееся отделными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
<b>УК -5</b>	<b>знает</b>	социальные стратегии, учитывающие общепринятые этические нормы, их особенности и способы реализации при решении профессиональных задач	допускает существенные ошибки при раскрытии сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы	демонстрирует частичные знания сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, некоторые особенностей и способов их реализации, но не может обосновать возможность их использования в сфере профессиональной деятельности	демонстрирует знания сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, особенностей, но не выделяет критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач	раскрывает полное содержание сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач
	<b>умеет</b>	налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности	имея базовые представления об этических нормах и ценностях, не способен налаживать профессиональные контакты с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности	при формулировке целей профессионально-этического взаимодействия не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальные особенности	формулирует цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает принципы профессиональной этики	готов и умеет формулировать цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, общечеловеческих ценностей, профессиональной этики, индивидуально-личностных особенностей
	<b>владеет</b>	способами выявления и оценки этических, про-	владеет информацией о способах выявления и оце-	владеет некоторыми способами выявления и оце-	владеет отдельными способами выявления и оце-	владеет системой способов выявления и оценки эти-
		осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом	умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом

		фессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	нки этических, профессионально значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допускаемая существенные ошибки при применении данных знаний	нки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценивать и выделения конкретных путей совершенствования	нки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути совершенствования	ческих, профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования
УК -6	знает	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации	демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях	демонстрирует знания сущности процесса целеполагания отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целерезультации при решении профессиональных задач	раскрывает полное содержание процесса целеполагания всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целерезультации при решении профессиональных задач
	умеет	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей	имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития	при формулировке целей профессионального развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальные особенности	формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации	готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей
		осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом	умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом

	<b>владеет</b>	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний	владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования	владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути совершенствования	владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования
<b>ОПК-1</b>	<b>знает</b>	способы представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	фрагментарные знания о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	сформированные общие знания о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	сформированные знания о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом	системно сформированные представления о способах представления научной гипотезы с соблюдением авторских прав в интересах коллектива и организации в целом
	<b>знает</b>	виды и типы исследований, принципы их разработки, методики и правил организации исследований, методы анализа и интерпретации полученных данных	фрагментарные представления о видах и типах исследований на уровне самостоятельных выводов и умозаключений	сформированные общие представления о видах и типах исследований на уровне самостоятельных выводов и умозаключений	сформированные представления о видах и типах исследований на уровне обобщенных выводов и умозаключений	системно сформированные представления о видах и типах исследований на уровне самостоятельных выводов и умозаключений
	<b>умеет</b>	квалифицированно провести самостоятельное авторское научное исследование	проводить простейшее научное исследование	проводить отбор и использование методов научного исследования на общем уровне	проводить отбор и использование методов научного исследования с учетом специфики исследуемой сферы и выходящем на обобщение полученных результатов	проводить отбор и использование методов авторского научного исследования с учетом специфики исследуемой сферы и получением самостоятельных выводов
	<b>владеет</b>	релевантными методами и технологиями проведения научного исследования	владеет методами и технологиями научного исследования на низком уровне	владеет методами и технологиями научного исследования на уровне обобщений	в целом владеет методами и технологиями научного исследования с возможностью самостоятельных обобщений	в полном объеме владеет методами и технологиями научного исследования, самостоятельно формулирует полученные выводы
<b>ОПК-2</b>	<b>знает</b>	знает особенности формулирования в НД (программах исследований и разрабо-	фрагментарные представления об особенностях формулирования в НД нечетко пос-	сформированные представления об особенностях формулирования в НД нечетко пос-	сформированные представления об особенностях формулирования в НД нечетко пос-	сформированные представления об особенностях формулирования в НД нечетко пос-

		ток, ТЗ, календарном плане) нечетко поставленной научно-технической задачи	тавлненной научно-технической задачи	тавлненной научно-технической задачи	тавлненной научно-технической задачи	тавлненной научно-технической задачи
	<b>умеет</b>	формулировать в НД (программах исследований и разработок, ТЗ, календарном плане) нечетко поставленной научно-технической задачи	фрагментарные представления о методах формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи	наличие умений, позволяющих формулировать в НД нечетко поставленной научно-технической задачи при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи в несложных случаях	наличие умений, позволяющих формулирования в НД нечетко поставленной научно-технической задачи
	<b>владеет</b>	методами и технологиями составления основных НД	владеет, но не может применять на практике без существенных ошибок	составление основных НД возможно при наличии консультаций	составление основных НД возможно в несложных случаях	составление основных НД на основе нечетко поставленной научно-технической задачи
<b>ОПК-3</b>	<b>знает</b>	знает особенности составления комплексного бизнес-плана (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	фрагментарные представления об особенностях составления комплексного бизнес-плана, включая его финансовую составляющую	проявляет умения составления комплексного бизнес-плана, включая его финансовую составляющую при наличии консультаций	умеет составлять комплексный бизнес-плана, включая его финансовую составляющую в несложных случаях	сформированные представления о способах составления комплексного бизнес-плана, включая его финансовую составляющую
	<b>умеет</b>	составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план с существенными ошибками	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план без учета его финансовой составляющей	наличие умений, позволяющих составлять комплексный бизнес-план, включая его финансовую составляющую
	<b>владеет</b>	методами и технологиями составления комплексного бизнес-плана (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую	не может составить комплексный бизнес-план без существенных ошибок	составление комплексного бизнес-плана возможно при наличии консультаций	составление комплексного бизнес-плана с ошибками в его финансовой составляющей	составление комплексного бизнес-плана с учетом его финансовой составляющей
<b>ОПК-4</b>	<b>знает</b>	правила и принципы составления научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	фрагментарные представления о составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	участвует в составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций при наличии консультаций	имеет сформированные представления о составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	сформированные детальные представления о научных отчетах, публикациях и презентациях по выполненному заданию
	<b>умеет</b>	готовить научную публикацию, информационно-аналитические	наличие умений, позволяющих готовить публикации по результа-	наличие умений, позволяющих готовить публикации и презента-	наличие умений, позволяющих подготовить черновик публикаций и	наличие умений, позволяющих подготовить публикации по резуль-

		материалы и презентации по результатам своих исследований, информационно-аналитических материалов и презентаций	там научных исследований и презентации с существенными ошибками	ции по результатам научных исследований при наличии консультаций	презентаций по результатам научных исследований	татам научных исследований и презентации в конечном виде
	<b>владеет</b>	методами и информационными технологиями подготовки научных публикаций, инф.-аналитических материалов и презентаций	владеет, но не может подготовить публикации и презентации без существенных ошибок	подготовка публикаций и презентаций возможно при наличии консультаций	подготовка публикаций и презентаций в виде, предполагающем их редактирование перед использованием	подготовка публикаций и презентаций в окончательном виде
<b>ОПК-5</b>	<b>знает</b>	научно-предметную область знаний, в том числе в части стандартизации и управления качеством продукции	фрагментарные представления о научно-предметной области знаний в части стандартизации и управления качеством продукции	сформированные общие представления о научно-предметной области знаний в части стандартизации и управления качеством продукции	сформированные представления о научно-предметной области в части стандартизации и управления качеством продукции	сформированные детальные представления о научно-предметной области знаний в части стандартизации и управления качеством продукции
	<b>умеет</b>	использовать общие принципы организации научного знания, закономерности его развития и принципы использования результатов научной деятельности	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами с существенными ошибками	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами при наличии консультаций	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами при получении частных решений	наличие умений, позволяющих использовать методы управления техническими системами в полном объеме
	<b>владеет</b>	методами организации способов получения научного знания, учитывая закономерности его развития и используя принципы организации научных и прикладных исследований	владеет, но не может использовать методы управления техническими системами без существенных ошибок	использование методов управления техническими системами возможно при наличии консультаций	использование методов управления техническими системами, предполагающее проверку перед их реализацией	использование методов управления техническими системами, без проверки перед их реализацией
<b>ПК-1</b>	<b>знает</b>	литературные, технические и др. источники оценки современных научных достижений в области технического регулирования и управления качеством	фрагментарные знания научных достижений при решении исследовательских задач в области стандартизации и управления качеством продукции	общие, но не структурированные знания научных достижений при решении исследовательских задач в области стандартизации и управления качеством продукции	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных достижений при решении исследовательских задач в области стандартизации и управления качеством продукции	сформированные систематические знания научных достижений при решении исследовательских задач в области стандартизации и управления качеством продукции
	<b>умеет</b>	осуществлять поиск информационных источников при оценке современных на-	частично освоенное умение использовать информационные источники при оценке	в целом успешно, но не систематически осужаемое умение использовать ин-	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать ин-	сформированное умение использовать информационные источники при оценке сов-

		учных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	формационные источники при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	формационные источники при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	реальных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством
	<b>владеет</b>	навыками анализа информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	фрагментарное использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	в целом успешное, но не систематическое использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством	успешное и систематическое использование информационных источников при оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач в области технического регулирования и управления качеством
<b>ПК -2</b>	<b>знает</b>	научные основы и закономерности использования современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований	фрагментарные знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований	общие, но не структурированные знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований	сформированные систематические знания научных основ при использовании современных методов обработки и интерпретации результатов научных и прикладных исследований
	<b>умеет</b>	использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных и прикладных исследований	частично освоенное умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных и прикладных исследований	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных и прикладных исследований	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных и прикладных исследований	сформированное умение использовать базовый математический аппарат, вычислительные методы и методы компьютерного моделирования при проведении научных и прикладных исследований
	<b>владеет</b>	современными методами обработки данных (в том числе компьютерными технологиями), испо-	фрагментарное применение современных методов обработки данных (в том числе компьюте-	в целом успешное, но не систематическое применение современных методов обработки данных	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение современных методов об-	успешное и систематическое применение современных методов обработки данных (в том



		льзуемыми при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	рных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	(в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	работки данных (в том числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции	числе компьютерных технологий), используемых при проведении научных и прикладных исследований в области управления качеством продукции
<b>ПК -3</b>	<b>знает</b>	научные основы и требования НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	фрагментарные знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	общие, но не структурированные знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	сформированные систематические знания научных основ и требований НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции
	<b>умеет</b>	использовать требования НД в области стандартизации, качества и сертификации продукции	частично освоенное умение использовать требования НД по стандартизации, качеству и сертификации продукции в области практической деятельности	в целом успешно, но не систематически освоенное умение использовать требования НД по стандартизации, качеству и сертификации продукции в области практической деятельности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать требования НД по стандартизации, качеству и сертификации продукции в области практической деятельности	сформированное умение использовать требования НД по стандартизации, качества и сертификации продукции в области практической деятельности
	<b>владеет</b>	навыками в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы	фрагментарное применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы	в целом успешное, но не систематическое применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы	успешное и систематическое применение навыков в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования, навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы
<b>ПК -4</b>	<b>знает</b>	современные технологии обработки информации, технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и	фрагментарные знания современных технологий обработки информации, технических средств управления, вычислительной техники, технологий компьютерных сетей и телекоммуникаций в об-	общие, но не структурированные знания современных технологий обработки информации, технических средств управления, вычислительной техники, технологий компьютерных сетей и телеком-	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных технологий обработки информации, технических средств управления, вычислительной техники, технологий компьютер-	сформированные систематические знания современных технологий обработки информации, технических средств управления, вычислительной техники, технологий компьютер-



		льской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	ных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	ляемое использование современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	пробелы использование современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	тодов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции
	<b>владеет</b>	методами осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	фрагментарным применением современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	в целом успешное, но не систематическое применение современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции	успешное и систематическое применение современных методов осуществления преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области стандартизации и управления качеством продукции

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

### **Примерные критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена**

<b>Оценка</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
<b>«отлично»</b>	<p>Оценка <i>«отлично»</i> – диссертация выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом. Исследование имеет высокий уровень научной новизны, научной и практической значимости его результатов.</p> <p>Доклад аспиранта структурирован и раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной</p>

	<p>темы, освещены вопросы научной новизны и практической значимости результатов проведенного исследования. Ответы на вопросы членов ГЭК носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами из диссертации.</p> <p>Выводы в отзыве научного руководителя и в рецензии на диссертацию без замечаний либо с несущественными замечаниями, носящими дискуссионный характер</p>
<p><b>«хорошо»</b></p>	<p>Оценка <b>«хорошо»</b> – диссертация выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает всем требованиям, предъявляемым к ее содержанию и оформлению. Исследование имеет достаточный уровень научной новизны, научной и практической значимости его результатов.</p> <p>Доклад аспиранта структурирован, но в его ходе допущены одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов.</p> <p>Эти неточности должны быть устранены в ходе ответов на дополнительные уточняющие вопросы; в заключительной части нечетко очерчены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Ответы на вопросы членов ГЭК носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами из диссертации. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на научно-квалификационную работу без замечаний или содержат незначительные замечания, которые не влияют на положительную оценку диссертации в целом.</p>
<p><b>«удовлетворительно»</b></p>	<p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> – диссертация выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым к ней требованиям, оформлена небрежно. Исследование имеет недостаточный уровень научной новизны, научной и практической значимости его результатов. Доклад аспиранта структурирован, но в его ходе допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.</p> <p>Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами из диссертации, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы диссертантом.</p> <p>Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на диссертацию указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили аспиранту полностью раскрыть тему и разработать значимые научные и практические предложения и рекомендации.</p>

<p><b>«неудовлетворительно»</b></p>	<p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> – диссертация выполнена с нарушением целевой установки и не отвечает предъявляемым требованиям по содержанию и оформлению.</p> <p>В исследовании отсутствуют элементы научной новизны, не четко представлена практическая значимость его результатов. Доклад аспиранта не полностью структурирован, в его ходе слабо раскрыты причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами из диссертации, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы аспирантом.</p> <p>В выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв руководителя, рецензия) на диссертацию имеются существенные замечания. В заключительном слове диссертант продолжает высказывать явно ошибочные суждения.</p>
-------------------------------------	--

Составитель – руководитель ОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах, профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»  
доктор медицинских наук, профессор  
Ю.П. Шульгин