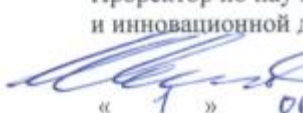


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе  
и инновационной деятельности  
  
Д.В. Иванов  
« 1 » 06 2016 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Б.4.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  
Б.4.2. Подготовка и представление научного доклада об основных  
результатах подготовленной научно-квалификационной работы  
(диссертации)**

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

|                                                          |                                                                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки                                   | <u>15.06.01 «Машиностроение»</u>                                             |
| Квалификация выпускника                                  | <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>                            |
| Направленность образовательной программы (отрасль науки) | <u>«Стандартизация и управление качеством продукции» (технические науки)</u> |
| Выпускающая кафедра                                      | <u>стандартизации, сертификации и товароведения</u>                          |
| Курс <u>4</u>                                            |                                                                              |
| Семестр <u>8</u>                                         |                                                                              |

**Распределение учебного времени**

|                                                                     |              |                       |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| Общая трудоемкость по учебному плану                                | <u>324/9</u> | часов/зачетных единиц |
| Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся (без учета экз.) | <u>288</u>   | часов                 |
| Экзамен (1 з. ед. - 36 часов)                                       | <u>8</u>     | семестр               |
| Зачет (зачет с оценкой)                                             | <u>8</u>     | семестр               |

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30 июля 2014 г. N 881; паспорта специальностей научных работников 05.02.23 Стандартизация и управление качеством продукции; учебного плана подготовки обучающихся в ПГТУ по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по указанной образовательной программе; Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Рабочая программа утверждена

научно-техническим советом университета,

Председатель НТС

 д.ф.-м.н., доц. Д.В. Иванов

Рабочую программу составил:

Профессор кафедры ССТ

 д.т.н., проф. В.И. Федюков

Рабочая программа одобрена

на заседании кафедры ССТ

16.05.2016 протокол № 9

на заседании кафедры МиМ

16.11.2016 протокол № 1

заведующий кафедрой ССТ

 В.И. Федюков

заведующий кафедрой МиМ

 С.Я. Алибеков

Рабочая программа согласована с сектором подготовки научных кадров УНИД

начальник сектора подготовки  
научных кадров УНИД

 к.э.н. Ю.А. Филенко

Эксперт(ы):

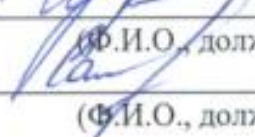
Чуракова Ч.П.

 (Ф.И.О., должность)

Директор-руководитель

ООО «Марийский ЦСТ»

Салдаева Е.Ю.

 (Ф.И.О., должность)

Доцент, к.т.н.

каф. сет ПГТУ

## Раздел 1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

**Цель ГИА** –определение соответствия результатов освоения аспирантами образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки **15.06.01 «Машиностроение»** (направленность **«Стандартизация и управление качеством продукции»**) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта - уровень подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки **15.06.01 «Машиностроение»**.

#### **Задачи ГИА:**

- Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ОПОП ВО по направлению подготовки **15.06.01 «Машиностроение»**.
- Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

### 1.2. Требования к результатам к результатам освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

**научно-исследовательская деятельность** в области проектирования и функционирования машин, приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами, систем конструкторской и технологической подготовки производства, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения;

**преподавательская деятельность:** преподавание дисциплин по программам высшего образования

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС.

Обучающийся, освоивший весь цикл подготовки по ОПОП ВО по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» (направленность «Стандартизация и управление качеством продукции»), должен обладать следующими компетенциями:

| Код и наименование компетенции                                                                                                            | Планируемые результаты освоения образовательной программы                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                            |
| УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и | ЗНАТЬ:<br>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в |

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>                                                                                                                                                              | <p>междисциплинарных областях</p> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</li> <li>- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</li> </ul> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>УК-2 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</p> | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы научно-исследовательской деятельности</li> <li>- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</li> </ul> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</li> </ul> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</li> <li>- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>                                                                           | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</li> </ul> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</li> <li>- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</li> </ul> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</li> <li>- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</li> <li>- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</li> <li>- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</li> </ul> |
| <p>УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>                                                                                                 | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</li> <li>- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</li> </ul> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</li> <li>- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</li> <li>- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                             | <p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этические принципы профессии ;</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта; осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности.</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.                                                                                                                                                                      | <p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;</li> <li>- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</li> <li>- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</li> </ul> |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-1 Способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; | <p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;</li> <li>- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;</li> <li>- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОПК-2 Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;                                                 | <p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками поиска (в том числе с использованием</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                              | <p>информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;</li> <li>- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОПК-3 Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;                                                                                                               | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.</li> </ul> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</li> </ul> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;</li> <li>- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;</li> <li>- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-4 Способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> </ul> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;</li> <li>-осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</li> </ul> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</li> <li>-способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</li> </ul> |
| ОПК-5 Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов;                                                          | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий для представления полученных результатов научных исследований ;</li> <li>- нормативные документы, необходимые для представления полученных результатов научных исследований</li> </ul> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять полученные результаты научных исследований в виде отчетов и научных публикаций в рецензируемых российских и международных изданиях на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>-современные информационно-коммуникационные технологии при подготовке к представлению полученных результатов научных исследований</li> </ul> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-опытом участия в научных дискуссиях;</li> <li>-методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов</li> </ul> <p>навыками практической реализации, апробации и внедрения результатов исследования</p>                                                                 |
| ОПК-6 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в                                                                                              | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий для представления полученных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.</p>                                                                                                                                                                                              | <p>результатов научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы, необходимые для представления полученных результатов научных исследований.</li> </ul> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять полученные результаты научных исследований в виде отчетов и научных публикаций в рецензируемых российских и международных изданиях на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>- использовать современные информационно-коммуникационные технологии при подготовке к представлению полученных результатов научных исследований</li> </ul> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом участия в научных дискуссиях; методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов;</li> <li>- навыками практической реализации, апробации и внедрения результатов исследования</li> </ul> |
| <p>ОПК-7Способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</p>                                                                                                                               | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> <li>- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;</li> </ul> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;</li> <li>-навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</li> </ul> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> <li>-различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</li> </ul>                           |
| <p>ОПК-8 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>                                                                                                                                                                | <p>ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров</p> <p>УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания ; курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Профессиональные компетенции</b></p>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ПК-1 - способность использовать в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности знание современных проблем, новейших достижений, современных методологических принципов и методических приемов исследования в области стандартизации и управления качеством;</p> | <p>ЗНАТЬ: современные методологические принципы и методические приемы исследования в области стандартизации и управления качеством стандартизации и управления качеством; современное состояние науки в фундаментальных и прикладных областях ;</p> <p>УМЕТЬ: использовать фундаментальные и прикладные знания из области в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности;</p> <p>анализировать и выявлять различия в методологических принципах и методических приемах исследования в области стандартизации и управления качеством;</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками применения современных методических приемов исследования в области стандартизации и управления качеством;</p> <p>навыками выявления актуальных проблем в области стандартизации и управления качеством.</p>                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-2 – способность самостоятельно решать задачи и проблемы комплексного развития производства товаров и услуг на базе современных методов управления и контроля качества.</p> | <p><b>ЗНАТЬ:</b><br/>         -современные методы управления и контроля качества продукции.<br/>         -научные основы автоматизированных комплексных систем управления эффективностью производства и качеством работ на базе стандартизации;<br/> <b>УМЕТЬ:</b><br/>         -представлять полученные результаты научных исследований в виде отчетов и научных публикаций в рецензируемых российских и международных изданиях на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;<br/>         - использовать современные информационно-коммуникационные технологии при подготовке к представлению полученных результатов научных исследований в области стандартизации и управления качеством;<br/>         -использовать представлять результаты своих научных исследований в виде рекомендаций с использованием предметной терминологии; использовать представлять результаты своего научного исследования в виде автореферата и диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук.<br/> <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br/>         -опытом участия в научных дискуссиях;<br/>         -методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области стандартизации и управления качеством;<br/>         - навыками практической реализации, апробации и внедрения результатов исследования в области стандартизации и управления качеством</p> |
| <p>ПК-3 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области стандартизации и управления качеством</p>                                                         | <p><b>ЗНАТЬ:</b><br/>         - основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций<br/> <b>УМЕТЬ:</b><br/>         - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива<br/>         - осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ<br/> <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br/>         - организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива<br/>         - навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 1.3.Формы осуществления ГИА

ГИА выпускников аспирантуры по ОПОП ВО по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» (направленность «Стандартизация и управление качеством продукции») проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственного экзамена (ГЭ);
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР) (диссертации) (далее – НД, научный доклад).

ГИА проводится по окончании теоретического периода обучения в завершающем учебном семестре. Порядок проведения ГИА регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «ПГТУ».

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.



ГЭ проводится по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности. ГЭ проводится устно в один этап.

Содержание ГЭ:

1. Вопрос по дисциплине Б.1.В.1. «Педагогика и психология высшей школы».
2. Вопрос по дисциплине научной специальности Б.1.В.5. «Стандартизация и управление качеством».
3. Представление материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе.

Представление основных результатов выполненной НКР (диссертации) по теме, утвержденной Университетом в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме НД.

## **Раздел 2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОПВО**

ГИА относится к циклу Б.4 «Государственная итоговая аттестация» ФГОС ОПОП ВО. В программу Б.4 «Государственная итоговая аттестация» входят 2 раздела: Б.4.1. «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» и Б.4.2. «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (далее – НКР) (диссертации)».

Основой для сдачи ГИА являются дисциплины теоретического блока и специальные дисциплины, изученные в ходе подготовки аспирантов по соответствующему направлению и направленности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации.

Необходимыми условиями для успешного прохождения ГИА являются:

*Знание* методов сбора и анализа источников информации для целей научного исследования; принципов и способов организации научного поиска.

*Умение* формулировать цели и задачи научных исследований; организовывать и проводить научные исследования; выбирать методы и средства подходящие для решения конкретных задач; разрабатывать новые и модифицировать существующие методы исследования; использовать различные методы обработки результатов исследований с использованием ин-формационных технологий; анализировать и обобщать результаты теоретических и практических исследований; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; готовить научные публикации.

*Владение* навыками работы с библиографическими источниками, формулирования актуальности, целей и задач исследования, научной новизны; навыками проведения лекционных, практических и семинарских занятий и ведения научно-исследовательской работы с бакалаврами, специалистами и магистрами соответствующих специальностей и профилей.

### **Раздел 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

(матрица распределения компетенций по разделам программы ГИА)

[illegible]

## **Раздел 4. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Основными стратегическими образовательными технологиями, используемыми в процессе выполнения НИД, являются:

- консультация;
- научно-методическая работа;
- самостоятельная работа.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые во время подготовки к ГИА:

- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных подготовки к ГИА;
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической информации при подготовке НД.

## **Раздел 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1. Аннотации содержания программы ГИА**

Аннотация программы Б.4. «Государственная итоговая аттестация»

ГИА относится к циклу Б.4 «Государственная итоговая аттестация» ФГОС ОПОП ВО. В программу Б.4 «Государственная итоговая аттестация» входят 2 раздела: Б.4.1. «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» и Б.4.2. «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (далее – НКР) (диссертации)».

ГИА проводится по окончании теоретического периода обучения в завершающем учебном семестре. Порядок проведения ГИА регламентируется Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 324/9 часов/з.ед. с учетом экзамена.

Формы проведения ГИА (итоговые испытания):

- государственный экзамен (ГЭ);
- научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР) (диссертации) (далее – НД, научный доклад).

Самостоятельная работа заключается в повторении теоретического материала, подготовку к ГЭ, подготовку и оформление НД, подготовку к представлению НД.

В ходе освоения программы ГИА научный руководитель осуществляет текущий контроль в форме анализа материалов, которые подготовлены аспирантом для представления на итоговых испытаниях – материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе; текста и презентации НД.

По результатам ГЭ выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результатом представления НД является зачет с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

ГИА предназначена для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС. В ходе освоения программы ГИА завершается формирование следующих компетенций:

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 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;

УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ОПК-1 Способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ОПК-2 Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 Способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-7 Способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;

ОПК-8 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК-1 Способность использовать в своей научно-исследовательской и преподавательской деятельности знание современных проблем, новейших достижений, современных методологических принципов и методических приемов исследования в области стандартизации и управления качеством;

ПК-2 Способность самостоятельно решать задачи и проблемы комплексного развития производства товаров и услуг на базе современных методов управления и контроля качества;

ПК-3 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области стандартизации и управления качеством.

Аспиранту, успешно прошедшему ГИА, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом об окончании аспирантуры, а также заключение организации по НКР (диссертации), в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335).

## 5.2. Учебно-тематический план программы ГИА

| № | Раздел программы ГИА                                             | Виды учебной работы и их трудоемкость<br>(кол-во часов)* |                   |                   |    |       | Формы<br>контроля             |
|---|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----|-------|-------------------------------|
|   |                                                                  | лекции                                                   | практ.<br>занятия | лабор.<br>занятия | СР | Всего |                               |
| 1 | ГЭ – Б.4.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | –                                                        | –                 | –                 | –  | –     | анализ презентации для ГЭ; ГЭ |

|                                 |                                                                                                                                              |   |   |   |            |            |                                                                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2                               | НД – Б.4.2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (далее – НКР) (диссертации) | – | – | – | 288        | 288        | анализ текста и презентации НД; представление НД; зачет с оценкой |
| <b>Итого без учета экзамена</b> |                                                                                                                                              | – | – | – | <b>288</b> | <b>288</b> |                                                                   |
| <b>Итого с экзаменом</b>        |                                                                                                                                              |   |   |   | <b>324</b> | <b>324</b> |                                                                   |

### 5.5. Самостоятельная работа обучающихся

| № | Раздел программы ГИА                                                                                | № п/п | Вид самостоятельной работы (СР)                                                                                  | Количество часов | Виды и формы контроля                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | ГЭ – Б.4.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                    | 1     | Повторение теоретического материала по дисциплинам, разделы которых включены в программу ГЭ                      | 26               | анализ презентации для ГЭ; ГЭ                                     |
|   |                                                                                                     | 2     | Подготовка презентации материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе | 10               |                                                                   |
| 2 | НД – Б.4.2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации) | 3     | Подготовка и оформление текста НД                                                                                | 228              | анализ текста и презентации НД; представление НД; зачет с оценкой |
|   |                                                                                                     | 4     | Подготовка презентации по материалам НД                                                                          | 30               |                                                                   |
|   |                                                                                                     | 5     | Подготовка текста выступления по НД                                                                              | 20               |                                                                   |
|   |                                                                                                     | 6     | Подготовка к представлению НД                                                                                    | 10               |                                                                   |
|   | Всего:                                                                                              |       |                                                                                                                  | 324              |                                                                   |

## Раздел 6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

При освоении программы ГИА в завершающем учебном семестре контроль результатов освоения предполагает текущую аттестацию и итоговый контроль сформированности компетенций.

**Текущая оценка** работы обучающихся в ходе подготовки к ГИА проводится в форме анализа научным руководителем аспиранта материалов, которые подготовлены аспирантом для представления на итоговых испытаниях – материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе; текста и презентации НД.

**Итоговая аттестация** сформированности компетенций – государственный экзамен и представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации).

Результаты каждого итогового аттестационного испытания – определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». По результатам ГЭ выставляется оценка, по итогам представления НД – зачет с оценкой. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Аспиранты, получившие по результатам ГЭ оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представлению НД об основных результатах НКР (диссертации).

Аспиранту, успешно прошедшему ГИА, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом об окончании аспирантуры, а также

заключение организации по НКР (диссертации), в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335).

Перечень вопросов для подготовки к ГЭ, структура экзаменационного билета ГЭ, критерии оценивания этапов ГИА, рекомендации по подготовке презентации об основных результатах научных исследований в Приложении 1.

Требования к НКР (диссертации) и НД приведены в Положении о научно-квалификационной работе (диссертации) аспирантов ФГБОУ ВО «ПГТУ» и о научном докладе об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).

## **Раздел 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Основная и дополнительная литература**

| № п/п                      | Автор                        | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                         | Год издания | Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС                                                                     |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                       |
| 1                          | Кравченко А. И.              | Психология и педагогика [Текст] : учебник : [для студентов вузов по направлению 040200 "Социология"] / А. И. Кравченко. - Москва : Инфра-М, 2013. - 351, [1] с.                                                                                                      | 2013        | 30                                                                                                                                    |
| 2                          | Столяренко Л. Д.             | Психология [Текст] : [учебник по дисциплине "Психология и педагогика" для студентов вузов] / Л. Д. Столяренко. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. - 591 с.                                                                                                     | 2013        | 25                                                                                                                                    |
| 3                          | Реан А. А.                   | Психология личности [Текст] : [учебное пособие] / А. А. Реан. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. - 286 с.                                                                                                                                                      | 2013        | 25                                                                                                                                    |
| 4                          | Хинканина, А.Л.              | Хинканина, А.Л. Психодиагностика: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. — 80 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92410">https://e.lanbook.com/book/92410</a> .                           | 2016        | <a href="https://e.lanbook.com/book/92410?category_pk=3146#book_name">https://e.lanbook.com/book/92410?category_pk=3146#book_name</a> |
| 5                          | Фоминова А.Н.                | Педагогическая психология [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А.Н. Фоминова, Т.Л. Шабанова. — Электрон.дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/84354">https://e.lanbook.com/book/84354</a> . — Загл. с экрана. | 2016        | <a href="https://e.lanbook.com/book/84354?category_pk=3146#book_name">https://e.lanbook.com/book/84354?category_pk=3146#book_name</a> |
| 6                          | Мазур, И.И.                  | Управление качеством : [учеб.пособие] / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. - 8-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2011. - 399 с.                                                                                                                                                  | 2011        | 92                                                                                                                                    |
| 7                          | Бастраков, В.М.              | Управление качеством продукции: конспект лекций / В. М. Бастраков. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006 г. - 131 с.                                                                                                                                                            | 2006        | 68                                                                                                                                    |
| 8                          | Тарасова О.Г., Салдаева Е.Ю. | Технологические основы и контроль качества продукции : [учеб.пособие] /                                                                                                                                                                                              | 2011        | 71<br>Доступ из ЭБС                                                                                                                   |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 | О. Г. Тарасова, Е. Ю. Салдаева ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". - Йошкар-Ола :МарГТУ, 2011. - 343 с.                                                                                                                                        |      | ПГТУ<br><a href="https://office.marstu.net/books/Тарасова_технологические_аспекты.pdf">https://office.marstu.net/books/Тарасова_технологические_аспекты.pdf</a>                                       |
| 10 | Федюкин, В. К.  | Квалиметрия: измерение качества промышленной продукции : [учеб.пособие для студентов вузов по специальности 080502 "Экономика и упр. на предприятии (по отраслям)"] / В. К. Федюкин. - М.: Кнорус, 2010 г. - 315, [1] с.                                                    | 2010 | 20                                                                                                                                                                                                    |
| 11 | Федюков, В. И.  | Квалиметрия древесины: [учеб.пособие для студентов вузов по направлению 200500 "Метрология, стандартизация и сертификация", специальности "Стандартизация и сертификация"] / В. И. Федюков, Е. Ю. Салдаева ; под ред. В. И. Федюкова. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009 г. - 71 с. | 2009 | 100 /<br><a href="https://portal.volgatech.net/books/Fedjukov,_saldaeva_kvalimetrija_drevesiny.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Fedjukov,_saldaeva_kvalimetrija_drevesiny.pdf</a>              |
| 12 | Анисимов, Э.А.  | Квалиметрия и управление качеством: учебное пособие [по направлению подготовки бакалавров 27.03.01 и магистров 27.04.01 "Стандартизация и метрология"] / Э. А. Анисимов. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018 г. - 72 с.                                                                | 2018 | <a href="https://portal.volgatech.net/books/Anisimov_kvalimetrija_i_upravleniye_kachestvom_2018.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Anisimov_kvalimetrija_i_upravleniye_kachestvom_2018.pdf</a>   |
| 13 | Бастраков, В.М. | . Выбор допусков и основные принципы контроля деталей в машиностроении: Учеб.пособие / В. М. Бастраков. - Йошкар-Ола: МарГУ, 1987 г. - 134 с.                                                                                                                               | 1987 | 97                                                                                                                                                                                                    |
| 14 | Бастраков, В.М. | Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учеб.пособие для студентов вузов / В. М. Бастраков. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 1999 г. - 226 с.                                                                                                                                | 1999 | 168                                                                                                                                                                                                   |
| 15 | Бастраков, В.М  | Управление качеством продукции: конспект лекций / В. М. Бастраков. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006 г. - 131 с.                                                                                                                                                                   | 2006 | 68                                                                                                                                                                                                    |
| 16 | Тарасова, О. Г. | Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Тарасова, Э. А. Анисимов. - Йошкар-Ола : [б. и.], 2016.                                                                                                                            | 2016 | <a href="https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_metrologia_standartizacia_sertifikacia_2016.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_metrologia_standartizacia_sertifikacia_2016.pdf</a> |
| 17 | Тарасова, О. Г. | Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг [Текст : Электронный ресурс] : практикум : [по направлению подготовки 100100.62                                                                                                                   | 2017 | 31/ <a href="https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_metrologia_2017.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Tarasova_metrologia_2017.pdf</a>                                                     |

|                           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                  | "Сервис", профилю "Социокультурный сервис"] / О. Г. Тарасова, Е. М. Цветкова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 57 с.                                                                                                                                                        |      |                                                                                                                                                                   |
| 18                        | Салдаева, Е. Ю.  | Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. - Йошкар-Ола : [б. и.], 2017                                                                                                                                                                                                                              | 2017 | <a href="https://portal.volgatch.net/books/Saldaeva_upravlenie_kachestvom_2017.pdf">https://portal.volgatch.net/books/Saldaeva_upravlenie_kachestvom_2017.pdf</a> |
| 19                        | Федюков, В.И.    | Аудит качества [Электронный ресурс] : [учебное пособие для студентов вузов по направлениям 221400.68 "Управление качеством", 221700.62, 221700.68 "Стандартизация и метрология" (бакалавриат и магистратура)] / В. И. Федюков, Е. Ю. Салдаева ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 185 с. | 2014 | 30/<br><a href="https://portal.volgatch.net/books/Fedukov_audit_kachestva_2014.pdf">https://portal.volgatch.net/books/Fedukov_audit_kachestva_2014.pdf</a>        |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                                                                                                   |
| 1                         | Бороздина Г. В.  | Основы психологии и педагогики [Текст] : [учеб.пособие для студентов вузов непеда. специальностей] / Г. В. Бороздина. - Минск : Изд-во БГЭУ, 2004. - 374 с.                                                                                                                                                                                             | 2004 | 29                                                                                                                                                                |
| 2                         | Смирнова Г.И.    | Формирование модульной программы компетентностного обучения студентов технических университетов [Текст] : монография / Г. И. Смирнова, В. Г. Каташев ; под общ.ред. В. Г. Каташева ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014.                                                                     | 2014 | 11                                                                                                                                                                |
| 4                         | Фомина А.Н.      | Фомина, А.Н. Педагогическая психология [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А.Н. Фомина, Т.Л. Шабанова. — Электрон.дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/84354">https://e.lanbook.com/book/84354</a> . — Загл. с экрана.                                                                         | 2016 | <a href="https://e.lanbook.com/book/84354?category_pk=3150#book_name">https://e.lanbook.com/book/84354?category_pk=3150#book_name</a>                             |
| 5                         | Каптерев, П.Ф.   | Каптерев, П.Ф. Педагогический процесс [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 69 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/37074">https://e.lanbook.com/book/37074</a> . — Загл. с экрана.                                                                                                                 | 2013 | <a href="https://e.lanbook.com/book/37074?category_pk=3146#book_name">https://e.lanbook.com/book/37074?category_pk=3146#book_name</a>                             |
| 6                         | Андрианов, Ю. М. | Андрианов, Ю. М. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении / Ю. М. Андрианов, А. И. Субетто. - Ленинград: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1990 г. - 221 с.                                                                                                                                                                                       | 1990 | 1                                                                                                                                                                 |
| 7                         | Владимиров А.    | Методы квалиметрии в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1991 | 1                                                                                                                                                                 |



|   |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |
|---|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
|   | Ии др.       | машиностроении: учеб.пособие / [Владимиров А. И., Кершенбаум В. Я., Поликарпов М. П. и др.] ; под науч. ред. В. Я. Кершенбаума, Р. М. Хвастунова ; Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина, Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана. - М.: Технонефтегаз, 1999 г. - 211 с. |      |   |
| 8 | Фомин, В. Н. | Фомин, В. Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация: [учеб. пособие для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Стандартизация, сертификация и метрология"] / В. Н. Фомин. - [2-е изд, перераб. и доп.]. - М.: Ось-89, 2005 г. - 382 с.                    | 2005 | 4 |

## 7.2. Учебно-методические разработки

| №№<br>п/п | Автор                              | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                 | Год<br>издания | Количество<br>экземпляров,<br>имеющихся в<br>библиотеке, или<br>ссылка на ЭБС |
|-----------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Агапонов С. В.                     | Средства дистанционного обучения [Текст] : методика, технология, инструментарий / С. В. Агапонов [и др.] ; ред. З. О. Джуалиашвили. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2003. - 334 с.                                                                                        | 2003           | 6                                                                             |
| 2         | Сборник научно-методических статей | Современные образовательные технологии [Текст] : сборник научно-методических трудов преподавателей ПГТУ / М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т" ; [редкол.: Н. Н. Старыгина (отв. ред.) и др.]. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. - 142 с. | 2013           | 1                                                                             |
| 3         | Сборник научно-методических статей | Современные проблемы фундаментального образования в техническом вузе [Текст] : сборник статей / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т" ; [редкол.: С. Г. Кудрявцев и др.]. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 203 с.                                   | 2014           | 1                                                                             |
| 4         | Федюков В.И.                       | Квалиметрия древесины : [учеб.пособие] / В. И. Федюков, Е. Ю. Салдаева ; под ред. В. И. Федюкова. - Йошкар-Ола :МарГТУ, 2009. - 71 с. -                                                                                                                                      | 2009           | 101                                                                           |

|   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |
|---|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 5 | Федюков В.И. и др. | Ель резонансная: неразрушающая диагностика древесины в раннем возрасте [Текст] : монография / В. И. <b>Федюков</b> , Е. Ю. Салдаева ; под общ. ред. проф. В. И. <b>Федюкова</b> ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 151 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 106-115 | 2016 | 8  |
| 6 | Федюков В.И. и др. | Основы обеспечения качества пиллопродукции [Текст] : монография / В. И. <b>Федюков</b> , О. Г. Тарасова, М. В. Боярский ; под общ.ред. В. И. <b>Федюкова</b> ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. - 163 с.                                                                       | 2012 | 40 |

### 7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| №№<br>п/п | Библиографическое описание                                                                    | Ссылка на информационный ресурс                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | Образовательный портал (Электронное обучение)                                                 | <a href="http://moodle.volgatech.net/">http://moodle.volgatech.net/</a>                                                                         |
| 2.        | Электронно-библиотечная система ПГТУ                                                          | <a href="http://www.volgatech.net/electronic-library-system-of-volgatech/">http://www.volgatech.net/electronic-library-system-of-volgatech/</a> |
| 3.        | ПЕДАГОГИКА научно-теоретический журнал Российской академии образования                        | <a href="http://www.pedagogika-rao.ru">http://www.pedagogika-rao.ru</a>                                                                         |
| 4.        | Педагогическая библиотека                                                                     | <a href="http://www.pedlib.ru">http://www.pedlib.ru</a>                                                                                         |
| 5.        | Журнал «Человек и образование»                                                                | <a href="http://www.iovrao.ru">http://www.iovrao.ru</a>                                                                                         |
| 6.        | Научно-педагогический журнал «Высшее образование в России»                                    | <a href="http://www.vovr.ru">http://www.vovr.ru</a>                                                                                             |
| 7.        | Психологическая газета                                                                        | <a href="http://www.psy.ru">http://www.psy.ru</a>                                                                                               |
| 8.        | Психология онлайн. Электронная библиотека психолога                                           | <a href="http://www.psychological.ru">http://www.psychological.ru</a>                                                                           |
| 9.        | Издательство «Наука»                                                                          | <a href="http://www.naukaran.ru">www.naukaran.ru</a>                                                                                            |
| 10.       | Международная академическая издательская компания «Наука/Интерпериодика»                      | <a href="http://www.maik.ru">www.maik.ru</a>                                                                                                    |
| 11.       | Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) | <a href="http://www.viniti.ru">www.viniti.ru</a>                                                                                                |
| 12.       | Научная электронная библиотека                                                                | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>                                                                                           |
| 13.       | Международная реферативная база данных Scopus                                                 | <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>                                                                                     |
| 14.       | Электронно-библиотечная система Издательство «Лань»                                           | <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>                                                                                       |

## Раздел 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

### 8.1. Информационные технологии

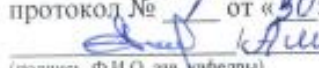
| №№<br>п/п | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | Microsoft Office Standard (Лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711)                  |

### 8.2. Материально-техническая база

| №№<br>п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | Любые учебные и лекционные аудитории с наличием проектора, экрана, ноутбука<br>— Комплект мебели для учебного процесса<br>— Проектор мультимедийный<br>— Экран настенный с электроприводом |
| 2         | Зал для самостоятельной работы обучающихся, Корпус: I, Номер: 241                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Комплект мебели для учебного процесса;</li> <li>— Компьютер RAMEC GALE Custom i3-3200/4ГБ/ монитор LCD 21.5", клавиат.,мышь, 4 шт.;</li> <li>— Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916, 3 шт.;</li> <li>— Монитор 19"Samsung 940N (LKSB) TFT, 2 шт.;</li> <li>— ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. V173DObmd, 3 шт.;</li> <li>— Принтер HP LJ 1015;</li> <li>— Принтер HP LaserJet Pro P1102 RU;</li> <li>— Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик;</li> <li>— Сканер Metrologic MS9520;</li> <li>— Сканер штрих - кода HoneyWell MS 9540 Voyager USB, 3 шт.;</li> <li>— Сканер штрих - кодов Metrologic MS 9540 Vovager USB;</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 9. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Программа переутверждена на заседании научно-технического совета протокол № <u>3</u> от «<u>16</u>» <u>11</u> 20<u>17</u> г.<br/> <br/>         (подпись, Ф.И.О. председателя)</p> | <p>Программа переутверждена на заседании кафедры <u>ССТ</u> протокол № <u>1</u> от «<u>28</u>» <u>08</u> 20<u>17</u> г.<br/> <br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры <u>МММ</u> протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>17</u> г.<br/> <br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.<br/>         _____<br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p>   |
| <p>Программа переутверждена на заседании научно-технического совета протокол № <u>1</u> от «<u>27</u>» <u>08</u> 20<u>18</u> г.<br/> <br/>         (подпись, Ф.И.О. председателя)</p> | <p>Программа переутверждена на заседании кафедры <u>ССТ</u> протокол № <u>1</u> от «<u>27</u>» <u>08</u> 20<u>18</u> г.<br/> <br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры <u>МММ</u> протокол № <u>1</u> от «<u>28</u>» <u>08</u> 20<u>18</u> г.<br/> <br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры _____ протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.<br/>         _____<br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p> |

## Оценочные средства по дисциплине

### ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

#### Вопросы по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы»

1. Предмет педагогики высшей школы. Содержание образования и проблемы университетской подготовки в современных условиях. Отечественное высшее образование в контексте общеевропейских и мировых образовательных процессов.
2. Основные концепции личности в психологической науке и практике. Психоанализ. Бихевиоризм. Гуманистическая психология. Гештальтпсихология.
3. Культурно-историческая теория Л.С. Выготского и деятельностный подход как теоретико-методологическая основа отечественной психолого-педагогической парадигмы.
4. Структура и основные функции высшего образования. Система профориентационной работы российских и западных университетов. Система отбора абитуриентов в вузы: отечественный и зарубежный опыт.
5. Психолого-педагогические подходы к образованию: когнитивно ориентированный, личностно ориентированный, компетентностный подход. Образовательная среда вуза.
6. Дидактика учебной деятельности в университете. Формы организации учебно-воспитательного процесса в вузе. Методы обучения: классификация по содержанию и цели. Проблемы учета и контроля успеваемости студентов.
7. Формы профессионального обучения: лекция (функции, структура, виды); семинарские и практические занятия (функции, структура, критерии эффективности). Сравнительный анализ традиционных и инновационных форм обучения.
8. Когнитивные процессы. Функции когнитивных процессов в учебной деятельности. Преподаватель как субъект управления когнитивными процессами.
9. Понятие о способностях. Условия развития умственных способностей и познавательный потенциал студентов в вузе.
10. Психология творчества: основные концепции и подходы. Стадии решения творческой задачи. Особенности творческого процесса в инженерной и технологической деятельности.
11. Педагогический процесс в высшей школе. Содержание, сущность и функции педагогической деятельности. Факторы успешности труда преподавателя высшей школы.
12. Личность преподавателя. Особенности развития и саморазвития. Становление педагогического мастерства преподавателя вуза. Педагогическое творчество.
13. Профессионально-педагогическая культура преподавателя вуза: сущность, структура. Показатели и уровни педагогической культуры. Профессионально значимые качества личности педагога.
14. Авторитет преподавателя. Сущность и структура авторитета преподавателя. Классификация уровней педагогического авторитета.
15. Сущность и специфика педагогической этики педагога. Принципы педагогической морали. Этика отношений в системе «педагог-учащийся», «педагог-педагог». «педагог-администрация».
16. Социально-педагогические и психологические особенности и возрастные проблемы студенческого возраста. Структура мотивации студентов в учебной деятельности. Модель выпускника вуза.
17. Индивидуально-типологические особенности личности студента. Развитие самосознания и особенности становления личности в студенческом возрасте.
18. Структура и содержание педагогических технологий. Общая классификация: классические, современные, инновационные образовательные технологии.

19. Содержание и особенности активных методов обучения. Деловые игры. Социально психологический тренинг. Сравнительный анализ индивидуальных и интерактивных форм обучения.

20. Психолого-педагогическая диагностика. Цели, методы этические основы проведения. Психолого-педагогический формирующий эксперимент. Психолого-педагогическое исследование.

21. Педагогическое общение. Виды и содержание и функции общения. Влияние эмоциональных состояний участников образовательного процесса на его эффективность.

22. Этика педагогического общения. Морально-психологические барьеры в общении. Педагогическая позиция преподавателя. Типы педагогической позиции. Ценности гуманистической педагогики. Этический кодекс преподавателя-экзаменатора.

### **Вопросы по дисциплине научной специальности**

1. Законодательная база России по сертификации. Начало введения в действие Системы обязательной сертификации ГОСТ Р.
2. Применение статистических методов при контроле технологических процессов (использование гистограмм).
3. Дайте характеристику стандарта МС ИСО 19011.
4. Паспорт испытательной лаборатории.
5. Какие оформляются документы при заявке на аккредитацию органа по сертификации?
6. Правила чтения и интерпретация контрольных карт.
7. В чем заключается планирование аудита, от чего оно зависит? Что такое программа аудита, ее характеристика.
8. Виды документов при аккредитации органа по сертификации.
9. Основные критерии для испытательных лабораторий, позволяющие ей проводить сертификацию.
10. Правила выбора контрольных карт при контроле количественных или качественных характеристик.
11. Назовите этапы проведения аудита?
12. Компетентность и независимость испытательных лабораторий.
13. Основные принципы «УК» по Демингу.
14. Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов.
15. Какова последовательность сбора и обработки информации? Что относится к источникам информации?
16. Стандарты организаций. Общие требования к разработке и построению.
17. Испытания на надежность. Показатели надежности.
18. Как определяется воспроизводимость и работоспособность технологического процесса.
19. К каким уловкам прибегают проверяемые, их характеристика.
20. Система стандартов на номенклатуру показателей качества продукции. Показатели качества.
21. Суть и значение для «ВУК» теорий Маслоу и Мак-Грегора.
22. Выборочные характеристики. Статистический приемочный контроль.
23. Охарактеризуйте методы сбора информации.
24. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов.
25. Процедура сертификации продукции. Проблемы и особенности сертификации в России.

26. Построение оперативных характеристик при статистическом приемочном контроле.
27. Какие рабочие документы применяются при аудите? Их краткая характеристика.
28. Современные проблемы аккредитации. ОС и ИЛ.
29. Семь основных инструментов контроля качества. Их суть и значение.
30. Различные методы подхода к организации статистического приемочного контроля: AQL-концепция и ПРП-концепция.
31. Каковы критерии компетентности аудитора?
32. Нормативные документы по аккредитации.
33. Диаграмма Паретто и диаграмма Исикавы - методы их составления и внедрения.
34. Сущность QFD и FMEA методов управления качеством.
35. Каковы обязанности, права и ответственность аудитора и руководителя аудиторской группы?
36. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Функции, документация.
37. Схемы сертификации услуг.
38. Стандартизация статистического приемочного контроля (выбор плана приемочного контроля по альтернативному признаку).
39. Требования к содержанию отчета об аудите? Что обязательно включается в отчет по аудиту?

### **Форма экзаменационного билета государственного экзамена**

|                                                                                                                 |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Министерство образования и науки Российской Федерации<br>Поволжский государственный технологический университет |                         |
| <b>Государственная итоговая аттестация</b>                                                                      |                         |
| Направление подготовки _____<br>Направленность _____                                                            |                         |
| <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ____</b>                                                                             |                         |
| 1. Вопрос.....<br>2. Вопрос.....<br>3. Вопрос.....                                                              | .....<br>.....<br>..... |
| Председатель ГЭК _____ / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.                                                      |                         |

### **Структура экзаменационного билета государственного экзамена**

Содержание государственного экзамена:

1. Вопрос по дисциплине Б.2.В.1. «Педагогика и психология высшей школы».
2. Вопрос по дисциплине научной специальности.
3. Представление материалов по использованию результатов научных исследований

аспиранта в учебном процессе.

## **Критерии оценки государственных аттестационных испытаний**

Результаты государственного экзамена и представления научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». По результатам ГЭ выставляется оценка, по итогам представления НД – зачет с оценкой. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

**Ответ на экзаменационный билет государственного экзамена оценивается, исходя из следующих критериев:**

**«Отлично»** – содержание ответа исчерпывает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

**«Хорошо»** – содержание ответа в основных чертах отражает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, но испытывает незначительные проблемы при проявлении способности применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

**«Удовлетворительно»** – содержание ответа в основных чертах отражает содержание вопроса, но допускаются ошибки. Не все положения проекта раскрыты полностью. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Нарушаются нормы философского языка; имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи. Слабая практическая применимость педагогических, исследовательских и информационных компетенций по профилю своего обучения.

**«Неудовлетворительно»** – содержание ответа не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Защита проекта не носит развернутого изложения темы, на лицо отсутствие практического применения педагогических, исследовательских и информационных компетенций на практике по профилю своего обучения.

Обучающийся или лицо, привлекаемое к государственному экзамену, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представлению научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации).

**По результатам представления научного доклада выставляется зачет с оценкой по следующим критериям:**

**«Отлично»** – структура, содержание и оформление текста НД полностью соответствуют предъявляемым требованиям; аспирант продемонстрировал глубокие, систематические знания в объектно-предметной области диссертационного исследования; свободно владеет теоретическим материалом; представил логичную структуру ответа; владеет понятийным аппаратом; приводит аргументированные и структурированные выводы; демонстрирует отличное владение профессиональными умениями и навыками в рамках диссертационного исследования; НКР (диссертация) полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите в специализированном диссертационном совете;

**«Хорошо»** – структура, содержание и оформление текста НД полностью соответствуют предъявляемым требованиям; аспирант правильно, но недостаточно полно отвечает на вопросы ГЭК; демонстрирует хороший уровень владения профессиональными умениями и навыками в рамках диссертационного исследования; НКР (диссертация) полностью соответствует квалификационным требованиям, но рекомендуется к защите в специализированном диссертационном совете с учетом высказанных замечаний;

**«Удовлетворительно»** – структура, содержание и оформление текста НД соответствуют предъявляемым требованиям; аспирант не владеет в должной мере знаниями общетеоретического и специального характера, не может ответить на вопросы ГЭК, неполно



раскрывает суть диссертационного исследования; НКР (диссертация) полностью соответствует квалификационным требованиям, но рекомендуется к существенной доработке;

«**Неудовлетворительно**» – структура, содержание и оформление текста НД не полностью соответствуют предъявляемым требованиям; аспирант не владеет знаниями общетеоретического и специального характера, не может ответить на ГЭК, не смог раскрыть суть диссертационного исследования; НКР (диссертация) не соответствует квалификационным требованиям.

### **Требования к научному докладу об основных ее результатах подготовленной НКР (диссертации)**

Требования к НД об основных результатах подготовленной НКР (диссертации) приведены в Положении о научно-квалификационной работе (диссертации) аспирантов ФГБОУ ВО «ПГТУ» и о научном докладе об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).

НД является кратким изложением автором своего научного исследования – НКР (диссертации). Научный доклад – это труд, по которому члены ГЭК оценивают уровень, качество и значимость выполненной НКР (диссертации).

Текст НД, за исключением текста НД, содержащего сведения, составляющие государственную тайну, размещается в электронно-библиотечной системе Университета.

Текст НКР (диссертация) и НД должен пройти проверку на заимствование содержания с помощью системы «Антиплагиат. ВУЗ» в соответствии с действующим в Университете локальным актом.

В основе требований к структуре, содержанию и оформлению текста НД лежат требования к автореферату диссертации на соискание ученой степени кандидата:

1) Рекомендуемый объем текста НД об основных результатах НКР (диссертации), выполненной по направлениям подготовки, соответствующих области искусствоведения и культурологии, социально-экономических, общественных и гуманитарных наук, – не более 1,5 печатного листа; и не более 1 печатного листа – по направлениям подготовки, соответствующих другим областям.

2) Рекомендуемая структура НД:

– общая характеристика работы, с указанием актуальности исследования; степени научной разработанности проблемы; целей и задач исследования; предмета и объекта исследования; методологической, теоретической и эмпирической базы исследования; информационного обеспечения работы; научной новизны результатов исследования; практической значимости работы; апробации и внедрения результатов работы; объема и структуры НКР (диссертации);

– основные положения НКР (диссертации), выносимые на защиту;

– заключение;

– список работ, в которых опубликованы основные положения НКР (диссертации).

### **Общие рекомендации к форме представления материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе**

Представления материалов по использованию результатов научных исследований аспиранта в учебном процессе производится в виде презентации учебно-методических материалов, разработанных аспирантом:

- учебно-методических пособий для самостоятельной работы обучающихся;
- методических материалов для проведения лекционных, практических, лабораторных или семинарских занятий;
- рабочих программ или учебно-методических комплексов дисциплин;
- планов и итогов руководства научно-исследовательской работой обучающихся.

### **Рекомендации по составлению учебно-методического пособия:**

1. Содержание учебно-методического пособия должно четко соответствовать теме и цели.
2. Содержание учебно-методического пособия должно соответствовать ФГОС и утвержденной учебной программе дисциплины. Рубрики основной части текста (разделы, главы, параграфы) должны соответствовать логике изложения учебного материала и тематическому плану учебной дисциплины.
3. Тематические разделы должны содержать выводы, обобщающие учебный материал раздела, и дидактический аппарат (контрольные вопросы, примеры, упражнения, задачи, тесты) для самоконтроля студентов.
4. Необходимо соблюдать последовательность изложения учебного материала по принципу «от простого к сложному»; определения и формулировки должны соответствовать общепринятой научной терминологии

### **Рекомендации по методической разработке конспекта лекций:**

#### **I. Вводная часть (вступление)**

##### **1. Тема**

##### **2. Задачи:**

- развивающая: развитие познавательных процессов, способностей составлять и анализировать информацию; формирование системного мышления;
- воспитательная: формирование ценностных установок и профессиональных качеств;
- конкретные задачи: обучающиеся должны знать: обучающие должны уметь:

##### **3. План: наименование основных вопросов, рассматриваемых на лекции**

Вступление - часть лекции, цель которой - заинтересовать и настроить аудиторию на восприятие учебного материала. В его состав входят:

- формулировка темы лекции, характеристика ее профессиональной значимости, новизны и степени изученности, цели лекции;
- изложение плана лекции, включающего наименования основных вопросов, подлежащих рассмотрению на лекции;
- характеристика рекомендуемой литературы, необходимой для организации самостоятельной работы студентов;
- ретроспекция-напоминание о вопросах, рассмотренных на прошлой лекции, связь их с новым материалом, указание на его роль, место и значение в данной дисциплине, а также в системе других наук.

#### **II. Основная часть**

Основная часть - изложение содержания лекции в строгом соответствии с предложенным планом. Включает раскрывающий тему лекции концептуальный и фактический материал, его анализ и оценку, различные способы аргументации и доказательства выдвигаемых теоретических положений. Определяется видом лекции

#### **III. Заключительная часть**

Заключение - подведение общего итога лекции, повторение основных положений лекции, обобщение материала, формулировка выводов по теме лекции; ответы на вопросы студентов. Задания для самоподготовки

### **Рекомендации по методической разработке конспекта практических занятий:**

Тема занятия;

Формируемые компетенции;

Цели занятия (учебные, развивающие, воспитательные, конкретные: должен знать, уметь);

Мотивация (актуальность темы);

Образовательная технология: взаимообучение, проблемное обучение, кейс – метод и т.д.

План – хронокарта занятия

Вопросы для повторения

Вопросы для самоконтроля по теме занятия

Задания для самоподготовки  
План самостоятельной работы на занятии  
Материалы для контроля исходного и конечного уровней усвоения, обучающая задача (алгоритм действий, ситуационные задачи)  
Критерии оценки  
Домашнее задание  
Список литературы  
Приложения: дидактический (обучающий материал); словарь терминов (гlossарий, тезаурус)

**Рекомендации по методической разработке конспекта семинарских занятий:**

1. Организационный этап: а) проверка присутствующих, внешнего вида студентов и т.п. б) сообщение темы занятия, ее актуальности, целей, плана занятия.
2. Контроль исходного уровня знаний.
3. Теоретический разбор материала по вопросам семинарского занятия. В зависимости от типа семинарского занятия третья часть «Теоретический разбор...» будет иметь различную структуру.
4. Заключительный этап: 1) подведение итогов работы педагогом. 2) ответы на вопросы. 3) задание для самоподготовки: - выполнить задания для самоконтроля по теме семинара № - ознакомиться с содержанием семинарского занятия – тема № - изучить основную и дополнительную литературу к теме семинара №
5. Материалы для контроля исходного и конечного уровней усвоения.
6. Критерии оценки
7. Список литературы, рекомендуемый для самоподготовки

**Руководство научно-исследовательской работой студентов (уровень подготовки – СПО, бакалавриат и магистратура)**

Одной из обязанностей аспиранта в ходе прохождения педагогической практики и выполнения своих научных исследований является научное руководство аспирантом научно-исследовательской работой обучающихся СПО, бакалавриата и магистратуры.

Основными функциями руководителя научно-исследовательской работой обучающихся являются:

1. Помощь в выборе темы и направлений исследования.
2. Разработка совместно с обучающимся плана научной работы.
3. Помощь в подборе литературы и корректировка направлений информационного поиска.
4. Консультации по этапам и методам проведения исследования.
5. Помощь в оформлении научной работы и ее дальнейшей экспертной оценке (организация обсуждения научных результатов в группе, на научном семинаре; представление на конкурс студенческих научных работ и т.п.).

**Общие рекомендации к презентации НД об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)**

**Рекомендации по структуре презентации проекта:**

- титульный лист, или первый слайд содержит название проекта, сведения об исполнителе и непосредственном научном руководителе;
- обоснование актуальности темы, описание существующих проблем, задач и целей проводимого научного исследования. Данные сведения отображаются в виде кратких тезисов;
- обозначается информация о методологии проводимого исследования, а также актуальность и практичность выбранной темы;
- основные этапы научного исследования можно изложить на нескольких слайдах схематично;
- последние слайды обязательно должны содержать полученный в результате исследования результат, указание проблем и методов их решения.

**Требования к содержанию мультимедийной презентации:**

- все слайды должны быть выдержаны в едином стиле;
- презентация должна быть не меньше 10 слайдов, но не более 20;
- соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);
- отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;
- лаконичность текста на слайде;
- завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено);
- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста;
- расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации, сверху вниз по главной диагонали; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней; желательно форматировать текст по ширине; не допускать «рваных» краев текста);
- наличие не более одного логического ударения: краснота, яркость, обводка, мигание, движение;

#### **Рекомендации по визуальному и звуковому ряду:**

- использование только оптимизированных изображений (например, уменьшение с помощью MicrosoftOfficePictureManager, сжатие с помощью панели настройки изображения MicrosoftOffice);
- соответствие изображений содержанию;
- качество изображения (контраст изображения по отношению к фону; отсутствие «лишних» деталей на фотографии или картинке, яркость и контрастность изображения, одинаковый формат файлов);
- обоснованность и рациональность использования графических объектов.

#### **Рекомендации по тексту, размещаемому на слайдах:**

- читаемость текста на фоне слайда презентации (текст отчетливо виден на фоне слайда, использование контрастных цветов для фона и текста);
- наиболее важная информация (например, выводы, определения, правила и др.) должна быть представлена более крупным и выделенным шрифтом (например, жирный шрифт 24 размера);
- основной текст должен быть, как минимум, 18 размера;
- использование шрифтов без засечек (их легче читать) и не более 3-х вариантов шрифта;
- длина строки не более 36 знаков;

#### **Рекомендации по дизайну презентации:**

- использование единого стиля оформления;
- соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации;
- использование для фона слайда психологически комфортного тона;
- фон должен являться элементом заднего (второго) плана: выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее;
- использование не более трех цветов на одном слайде (один для фона, второй для заголовков, третий для текста);
- количество используемых цветов для текста, автофигур, диаграмм и т.д.- не более 4;
- графика на слайдах только в том случае, если она несет смысловую нагрузку;
- избегайте фоновой графики, которая будет отвлекать от самой презентации;
- каждый слайд должен отражать одну мысль;
- время глаголов должно быть везде одинаковым;
- заголовки должны привлекать внимание аудитории и содержать обобщающие ключевые; положения слайда;
- в конце заголовков точка не ставится;
- во всей презентации разные уровни заголовков, гиперссылки.управляющие кнопки, списки должны выглядеть одинаково.
- в самом конце презентации не забудьте поблагодарить слушателей за проявленное внимание.

### **Рекомендации по подготовке слайдов к показу**

Используя программное обеспечение MicrosoftPowerPoint, вы можете настроить автоматическую прокрутку слайдов в определенное заданное время. Однако здесь следует потренироваться и добиться максимальной синхронности речевого сопровождения слайда, иначе вы рискуете испортить все впечатление от презентации.

Предварительно проверьте, работает ли ваша презентация на компьютере, который подключен к проектору. Помните, четко поставленная речь и грамотно сделанная презентация станут залогом вашей успешной защиты проекта.

## Лист согласования

[illegible]

## Лист регистрации изменений

[illegible]