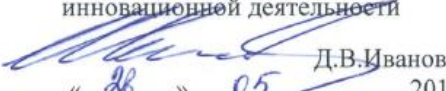


Приложение № \_\_\_\_\_  
К ОПОП ВО по направлению  
подготовки  
15.06.01 Машиностроение

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе и  
инновационной деятельности  
  
« 26 » 05 2015 г. Д.В.Иванов

**ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Б.3.2. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на  
соискание научной степени кандидата наук**

**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**

|                                   |                             |                       |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Трудоемкость по учебному плану    | <u>108/3</u>                | часов/зачетных единиц |
| Самостоятельная работа            | <u>108</u>                  | часов                 |
| <b>Всего аудиторных занятий</b>   | <u>                    </u> | часов                 |
| <b>Вид контроля по дисциплине</b> |                             |                       |
| Зачет                             | <u>8</u>                    | семестр               |

Йошкар-Ола  
2015

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **15.06.01 «Машиностроение»**, утвержденной приказом Минобрнауки РФ от 30 июля 2014 г. № 881; паспортом 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 указанному направлению подготовки.

Рабочая программа утверждена

научно-техническим советом университета.

Председатель НТС

 д.ф.-м.н., проф. Д.В. Иванов

Рабочую программу составил:

Профессор кафедры ССТ

 д.т.н., проф. В.И. Федюков

Рабочая программа одобрена

на заседании кафедры ССТ  
16.05.2015 протокол № 9

на заседании кафедры МиМ  
20.05.15 протокол № 8

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):

Директор-руководитель  
ООО «Марийский ЦСТ»

 Чурякова ЦР.

Доцент, к.тн  
каф. ССТ ПГТУ

 Салдаева Е.Ю.

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ НАУЧНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

### 1.1. Цели программы подготовки НКР (диссертации):

формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» с направленностью «Стандартизация и управление качеством продукции» и подготовка аспиранта к самостоятельной НИД, направленной на решение сложных профессиональных задач, к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

### 1.2. Задачи программы подготовки НКР (диссертации):

Основными задачами подготовки НКР (диссертации) являются:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков для последующей самостоятельной работы;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- применение полученных знаний при решении прикладных задач по направлению подготовки;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- овладение современными методами научного исследования;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей,
- предложений и рекомендаций.

### 1.3. Формы осуществления подготовки НКР (диссертации)

Сбор материала для подготовки НКР (диссертации) осуществляется в ходе выполнения НИД в течение всего периода обучения. Подготовка рукописи НКР (диссертации) и представление НКР (диссертации) на рассмотрение выпускающей кафедры для получения проекта заключения по выполненной работе аспирант выполняет в течение последнего учебного семестра.

Подготовка НКР (диссертации) осуществляется в форме:

- обобщения аспирантом на основе глубокого и всестороннего изучения учебной и научной литературы и эмпирических данных, и
- обобщения аспирантов результатов собственных данных и наблюдений, результатов НИД.

### 1.4. Требования к результатам освоения программы подготовки НКР (диссертации)

Цели и задачи программы подготовки НКР (диссертации) направлены на формирование следующих компетенций и достижение следующих результатов освоения образовательной программы:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                | Планируемые результаты освоения образовательной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>УК-1</b> Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | <b>ЗНАТЬ:</b><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 междисциплинарных областях<br><b>УМЕТЬ:</b><br>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов<br>- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></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><b>УК-2</b> способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>                                                                                      | <p><b>ЗНАТЬ:</b></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><b>УМЕТЬ:</b></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><b>ВЛАДЕТЬ:</b></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><b>УК-4</b> Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>                                                                                                                                                                                      | <p><b>ЗНАТЬ:</b></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><b>УМЕТЬ:</b></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> |
| <p><b>УК-5 – Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                 | <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;</li> <li>- 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Общепрофессиональные компетенции</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>ОПК-1</b> Способность научно обоснованно оценивать новые решения в области стандартизации и управления качеством построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;</p> | <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> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                          | <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-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 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-3 Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;                                                                                                                                           | <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-5 Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;                                                                                    | <p><b>ЗНАТЬ:</b></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><b>УМЕТЬ:</b></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><b>ВЛАДЕТЬ:</b></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> <li>навыками практической реализации, апробации и внедрения результатов исследования</li> </ul> |
| ОПК-7 Способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой                                                                           | <p><b>ЗНАТЬ:</b></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><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>-навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;<br/> <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br/>         -навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;<br/>         -различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ПК-1 - способность использовать в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности знание современных проблем, новейших методологических принципов и методических приемов исследования в области стандартизации и управления качеством;</b> | <p><b>ЗНАТЬ:</b> 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><b>УМЕТЬ:</b> использовать фундаментальные и прикладные знания из области в своей научно-исследовательской деятельности; анализировать и выявлять различия в методологических принципах и методических приемах исследования в области стандартизации и управления качеством;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками применения современных методических приемов исследования в области стандартизации и управления качеством; навыками выявления актуальных проблем в области стандартизации и управления качеством.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ПК-2 – способность самостоятельно решать задачи и проблемы комплексного развития производства товаров и услуг на базе современных методов управления и контроля качества.</b>                                                                           | <p><b>ЗНАТЬ:</b><br/>         -современных методов 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> |
| <b>ПК-3 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области стандартизации и управления качеством</b>                                                                                                                                   | <p><b>ЗНАТЬ:</b><br/>         - основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций<br/> <b>УМЕТЬ:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива</li> <li>- осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива</li> <li>- навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде.</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **Раздел 2. МЕСТО ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Программа подготовки НКР (диссертации) относится к вариативной части образовательной программы, к циклу Б.3 «Научные исследования», Б.3.2. «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание научной степени кандидата наук».

Сбор материала для подготовки НКР (диссертации) осуществляется в ходе выполнения НИД в течение всего периода обучения. Подготовка рукописи НКР (диссертации) и представление НКР (диссертации) на рассмотрение выпускающей кафедры для получения проекта заключения по выполненной работе аспирант выполняет в течение последнего учебного семестра.

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин (практик):

УК-1: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.Б.2. История и философия науки, Б.1.В.2. Методика выполнения диссертационного исследования; Б.1.В.4. Квалиметрические методы оценки качества технических систем; Б.1.В.5. Стандартизация и управление качеством продукции; Б.1.В.ДВ.1. Математическое моделирование / Методы статистической обработки данных/ Информационные технологии в науке и образовании; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность

УК-2: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.Б.2. История и философия науки; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность.

УК-5: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.Б.1. Иностранный язык, Б.1.Б.2. История и философия науки, Б.1.В.1. Педагогика и психология высшей школы; Б.2.1. Педагогическая практика; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность

УК-6: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.Б.2. История и философия науки, Б.1.В.1. Педагогика и психология высшей школы; Б.1.В.2. Методика выполнения диссертационного исследования; Б.1.В.3. Стандартизация и подтверждения соответствия в области машиностроения; Б.1.В.5. Стандартизация и управление качеством продукции; Б.1.В.ДВ.1. Математическое моделирование / Методы статистической обработки данных/ Информационные технологии в науке и образовании; Б.2.1. Педагогическая практика; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность

ОПК-1: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.Б.2. История и философия науки, Б.1.В.2. Методика выполнения диссертационного исследования; Б.1.В.4. Квалиметрические методы оценки качества технических систем; дисциплина по выбору Б.1.В.ДВ.1. Математическое моделирование / Методы статистической обработки данных/ Информационные технологии в науке и образовании; Б.2.1. Педагогическая практика; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность

ОПК-2: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.Б.2. История и философия науки, Б.1.В.4. Квалиметрические методы оценки качества технических систем; Б.3.1.

Научно-исследовательская деятельность

ОПК-3: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.Б.2. История и философия науки, Б.1.В.5. Стандартизация и управление качеством продукции Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность

ОПК-5: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.Б.2. История и философия науки; Б.1.В.5. Стандартизация и управление качеством продукции; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность

ОПК-7: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.Б.1. Иностранный язык; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность

ПК-1: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б1.В.1. Педагогика и психология высшей школы; Б.1.В.2. Методика выполнения диссертационного исследования; Б.1.В.4. Квалиметрические методы оценки качества технических систем; ; Б.1.В.5. Стандартизация и управление качеством продукции; дисциплина по выбору Б.1.В.ДВ.1. Математическое моделирование / Методы статистической обработки данных/ Информационные технологии в науке и образовании; Б.2.1. Педагогическая практика; Б 2.2. Научно-исследовательская практика; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность

ПК-2: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.В.2. Методика выполнения диссертационного исследования; Б.1.В.3. Стандартизация и подтверждения соответствия в области машиностроения; Б.1.В.4. Квалиметрические методы оценки качества технических систем; Б.1.В.5. Стандартизация и управление качеством продукции; дисциплина по выбору Б.1.В.ДВ.1. Математическое моделирование / Методы статистической обработки данных/ Информационные технологии в науке и образовании; Б.2.1. Педагогическая практика; Б 2.2. Научно-исследовательская практика; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность

ПК-3: в дисциплинах (практиках) учебного плана: Б.1.В.2. Методика выполнения диссертационного исследования; Б.1.В.3. Стандартизация и подтверждения соответствия в области машиностроения; Б.1.В.5. Стандартизация и управление качеством продукции; Б.2.1. Педагогическая практика; Б 2.2. Научно-исследовательская практика; Б.3.1. Научно-исследовательская деятельность.

Формирование заявленных компетенций завершается в процессе подготовки НКР (диссертации) и обобщения результатов выполненной НИД.

Необходимыми условиями для формирования заявленных компетенций в рамках подготовки НКР (диссертации) являются:

Знание методов научного исследования различных объектов и систем, методов обработки экспериментальных результатов исследований с использованием информационных технологий.

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

Владение навыками работы с библиографическими источниками, формулирования актуальности, целей и задач исследования, научной новизны; навыками выполнения НИ, обработки, анализа и представление полученных результатов в виде отчетов по НИ, тезисов докладов, научных статей, диссертации; навыками составления заявок на изобретение или авторское свидетельство; навыками работы с современными приборами; навыками работы в научном коллективе.

### **Раздел 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)**

### Матрица распределения компетенций разделам программы подготовки НКР (диссертации)

| № | Темы, разделы дисциплины                   | Количество часов |      |      |      |      |       |       | Компетенции |       |       |      |      |      | Общее количество компетенций |
|---|--------------------------------------------|------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------------|-------|-------|------|------|------|------------------------------|
|   |                                            |                  | УК-1 | УК-2 | УК-5 | УК-6 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3       | ОПК-5 | ОПК-7 | ПК-1 | ПК-1 | ПК-3 |                              |
| 1 | Введение                                   | 20               | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +           | +     | +     | +    | +    |      | 11                           |
| 2 | Основная часть диссертации                 | 58               | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +           | +     | +     | +    | +    | +    | 12                           |
| 3 | Заключение                                 | 10               | +    | +    | +    | +    | +     | +     | +           | +     | +     | +    | +    | +    | 12                           |
| 4 | Библиографический список                   | 10               | +    | +    | +    | +    |       | +     | +           | +     | +     |      |      |      | 8                            |
| 5 | Представление НКР (диссертации) на кафедре | 10               | +    | +    | +    | +    |       | +     | +           | +     | +     | +    | +    | +    | 11                           |
|   | <b>Итого</b>                               | <b>108</b>       |      |      |      |      |       |       |             |       |       |      |      |      |                              |

## Раздел 4. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Основными стратегическими образовательными технологиями, используемыми в процессе подготовки НКР (диссертации), являются:

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

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые во время выполнения НИД:

- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов подготовки НКР (диссертации) и подготовки научного доклада;
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической информации, оформления НКР (диссертации) и т.д.

## Раздел 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)

### 5.1. Аннотация содержания программы НИД.

Программа Б.3.1. «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» осваивается аспирантами всех направлений подготовки и всех форм обучения в течение завершающего учебного семестра освоения образовательной программы.

Общая трудоемкость программы подготовки НКР (диссертации) в рамках реализации образовательной программы по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (направленность «Стандартизация и управление качеством продукции») составляет 108/3 часов/з.ед.

В ходе подготовки НКР (диссертации) осуществляется текущий контроль в форме собеседования, наблюдения и представления отчета по степени готовности рукописи НКР

(диссертации) на заседании выпускающей кафедры, а также промежуточная аттестация сформированности компетенций в форме зачета по результатам представления отчета по подготовке НКР (диссертации) на заседании выпускающей кафедры.

Целью программы подготовки НКР (диссертации) является подготовка аспиранта к самостоятельной НИД, направленной на решение сложных профессиональных задач, а также формирование у обучающихся 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-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-5 Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

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

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;

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.

Основными стратегическими образовательными технологиями, используемыми в процессе подготовки НКР (диссертации), являются:

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

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые во время практики:

- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета;
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

## 5.2. Учебно-тематический план подготовки НКР (диссертации)

| № | Темы, разделы дисциплины | Виды учебной работы и их трудоемкость (кол-во часов)* |                |                |    |       | Формы контроля |
|---|--------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|----------------|----|-------|----------------|
|   |                          | лекции                                                | практ. занятия | лабор. занятия | СР | Всего |                |

|              |                                            |   |   |   |            |            |                                                        |
|--------------|--------------------------------------------|---|---|---|------------|------------|--------------------------------------------------------|
| 1            | Введение                                   | – | – | – | 20         | 20         | Рукопись                                               |
| 2            | Основная часть диссертации                 | – | – | – | 58         | 58         | Рукопись                                               |
| 3            | Заключение                                 | – | – | – | 10         | 10         | Рукопись                                               |
| 4            | Библиографический список                   | – | – | – | 10         | 10         | Рукопись                                               |
| 5            | Представление НКР (диссертации) на кафедре | – | – | – | 10         | 10         | Рукопись, отчет о степени готовности НКР (диссертации) |
| <b>Итого</b> |                                            | – | – | – | <b>108</b> | <b>108</b> |                                                        |

### 5.3. Содержание программы подготовки НКР (диссертации)

НКР (диссертация) выполняется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. НКР (диссертация) должна содержать решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Работа должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку. В работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

НКР (диссертация) оформляется в соответствии с ГОСТом 7.0.11-2011 «Система стандартов и информации, библиотечному делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

В стандарте приведены:

- структура диссертации в виде рукописи;
- оформление структурных элементов диссертации в виде рукописи;
- структура диссертации в виде научного доклада;
- оформление структурных элементов диссертации в виде научного доклада;
- структура автореферата диссертации;
- оформление структурных элементов автореферата диссертации;
- правила и приемы оформления библиографических ссылок;
- примеры библиографических записей документов в списке литературы.

Содержание индивидуальной программы подготовки НКР (диссертации) аспиранта определяется научным руководителем аспиранта в соответствии изложенными выше требованиями к НКР (диссертации), с тематикой научных исследований, проводимых аспирантом для подготовки НКР (диссертации), и с общим содержанием программы подготовки НКР (диссертации), приведенном в таблице:

| № | Наименование раздела | Краткое содержание раздела                                                           | Количество часов | Виды и формы контроля |
|---|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| 1 | Введение             | Формулирование актуальности избранной темы, степени ее разработанности, цели и задач | 20               | Рукопись              |

|   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                                        |
|---|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|
|   |                                            | исследования, предмета и объекта исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости работы, методологии и методов диссертационного исследования, положений, выносимых на защиту, степени достоверности и апробации результатов.                       |            |                                                        |
| 2 | Основная часть диссертации                 | Оформление глав или разделов диссертации, содержание которых должно точно соответствовать и полностью раскрывать заявленную тему работы и сформулированные цель и задачи исследования. Формулирование выводов по полученным результатам в конце каждой главы или раздела. | 58         | Рукопись                                               |
| 3 | Заключение                                 | Изложение итогов выполненного исследования, рекомендаций, перспектив дальнейшей разработки темы                                                                                                                                                                           | 10         | Рукопись                                               |
| 4 | Библиографический список                   | Подготовка списка использованных источников, который включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные.                                                                                                                               | 10         | Рукопись                                               |
| 5 | Представление НКР (диссертации) на кафедре | Оформление рукописи НКР (диссертации) и подготовка отчета о степени готовности НКР (диссертации) для представления на заседании выпускающей кафедры                                                                                                                       | 10         | Рукопись, отчет о степени готовности НКР (диссертации) |
|   |                                            | <b>Итого за семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>108</b> |                                                        |

## Раздел 6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)

При выполнении аспирантами подготовки НРК (диссертации) контроль итогов работы аспирантов предполагает текущую аттестацию и контроль сформированности компетенций в форме проведения промежуточной аттестации.

**Текущая оценка** работы обучающихся во время выполнения НИД включает следующие виды контроля:

- 1) проверка рукописи НКР (диссертации);
- 2) отчет о степени готовности НКР (диссертации).

**Промежуточная аттестация** сформированности компетенций – в 8 семестре зачёт в форме защиты отчета о степени готовности НКР (диссертации) на заседании выпускающей кафедры.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в соответствии с Положением об аттестации аспирантов по итогам освоения образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВПО «ПГТУ».

Результат по промежуточной аттестации по НИД выставляется научным руководителем аспиранта с учетом обсуждения отчета о степени готовности НКР (диссертации) на заседании кафедры. Результат аттестации выставляется в зачетной

ведомости.

Критерии оценивания результатов подготовки НКР (диссертации) и методические рекомендации по подготовке и оформлению НКР (диссертации) приведены в Приложении 1, формы отчетных документов – в Приложениях 2-5.

### ***Порядок представления отчета о степени готовности НКР (диссертации)***

Аспирант представляет на выпускающую кафедру рукопись подготовленной НКР (диссертации) и отчет об основных результатах НКР (диссертации) вместе с отчетом по НИД за весь период обучения – не менее чем за 2 недели до начала периода проведения государственной итоговой аттестации в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

По итогам обсуждения отчета аспиранта готовится заключение кафедры о том, что НКР (диссертация) завершена и может быть представлена в виде научного доклада об ее основных результатах на заседании ГЭК, а также к защите НКР (диссертации) в специализированном совете.

На заседании кафедры утверждаются рецензенты на НКР (диссертацию).

Если работа находит, в целом, позитивные оценки, но выступающие указывают на ряд принципиальных недостатков, то в этом случае выносится решение о практической готовности НКР (диссертации). Аспиранту предлагается устранить выявленные недостатки и доложить о проделанной работе через определенный промежуток времени

В итоговом заключении кафедры не должно быть никаких оговорок и условий относительно содержания и качества научного исследования и рекомендаций. Итоги заключительной экспертизы НКР (диссертации) на кафедре оформляются выпиской из протокола заседания кафедры, которая, в свою очередь, содержит заключение кафедры по НКР (диссертации).

Заключение кафедры по НКР (диссертации) является проектом заключения организации и готовится в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, №40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

По итогам представления аспирантом отчета о степени готовности НКР (диссертации) оформляются и предаются в сектор подготовки научных кадров УНИД следующие документы:

- отчет о степени готовности НКР (Приложение 2);
- выписка из протокола заседания выпускающей кафедры (Приложение 3);
- проект заключения организации по НКР (диссертации) (Приложение 4);
- зачетная ведомость;
- аттестационный лист оценки НИД (Приложение 5).

## **Раздел 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **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                          | Шкляр М.Ф. | Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - 3-е изд. - М. : Дашков и К, 2010. - 242, [1] с. | 2010        | 29                                                                |

|                                  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                | Волков Ю.Г.                    | Диссертация. Подготовка, защита, оформление : практ. пособие / Ю. Г. Волков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2011. - 170, [1] с. : табл.                                                                                                                                                              | 2009<br>2011<br>2012 | 2<br>3<br>1                                                                                                                           |
| 3                                | Тихонов В.А., Ворона В.А.      | Основы научных исследований [Текст] : теория и практика : [учеб. пособие для студентов вузов по специальностям в обл. информ. безопасности] / В. А. Тихонов, Н. В. Корнев, В. А. Ворона, В. В. Остроухов. - М. : Гелиос АРВ, 2006. - 349 с.                                                                                 | 2006                 | 22                                                                                                                                    |
| 4                                | Марьянович А.Т., Князькин И.В. | Диссертация [Текст] : инструкция по подготовке и защите / Александр Марьянович, Игорь Князькин. - [6-е изд.]. - М. : АСТ ; СПб. : Астрель-СПБ, 2009. - 403 с.                                                                                                                                                               | 2009                 | 8                                                                                                                                     |
| 5                                | Шкляр, М.Ф.                    | Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93545">https://e.lanbook.com/book/93545</a> . — Загл. с экрана.                                                                    | 2017                 | <a href="https://e.lanbook.com/book/93545?category_pk=4638#book_name">https://e.lanbook.com/book/93545?category_pk=4638#book_name</a> |
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b> |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                       |
| 1                                | Шаврин О.И.                    | Как формировать выводы по диссертации и составлять заключение ученого совета [Текст] / ; М-во образования и науки РФ ; Федер. агентство по образованию ; ГОУВПО "Ижевский гос. техн. ун-т" ; Ин-т прикладной механики Урал. отд-ния РАН. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2008. - 193 с                                             | 2008                 | 5                                                                                                                                     |
| 2                                | Валеев Г.Х.                    | Экспертиза квалификационных научных исследований [Текст] / Г. Х. Валеев. - М. : Логос, 2005. - 111 с. : ил.                                                                                                                                                                                                                 | 2005                 | 2                                                                                                                                     |
| 3                                | Бушенева, Ю.И.                 | Бушенева, Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 140 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93331">https://e.lanbook.com/book/93331</a> . — Загл. с экрана. | 2016                 | <a href="https://e.lanbook.com/book/93331?category_pk=4638#book_name">https://e.lanbook.com/book/93331?category_pk=4638#book_name</a> |

## 7.2. Методические разработки

| №№<br>п/п | Автор | Наименование | Год<br>издания | Количество<br>экземпляров,<br>имеющихся в<br>библиотеке, или<br>ссылка на ЭБС |
|-----------|-------|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|-----------|-------|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                |                                                                                                                                                                                                                               |                      |             |
|---|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|
| 1 | Кузнецов И.Н.                  | Диссертационные работы [Текст] : методика подготовки и оформления : учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 487, [1] с.                                                 | 2005<br>2006<br>2009 | 8<br>3<br>3 |
| 2 | Берков В.Ф.,<br>Медведева Л.Ф. | Современные методы научно-исследовательской работы: пособие / В. Ф. Берков, Л. Ф. Медведева ; Акад. упр. при Президенте Республики Беларусь. - Минск : [б. и.], 2009. - 202 с.                                                | 2009                 | 1           |
| 3 | Селетков С.Г.                  | Соискателю ученой степени [Текст] / С. Г. Селетков ; Ижев. гос. техн. ун-т. - 2-е изд., доп. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 1999. - 174 с.                                                                                          | 1999                 | 2           |
| 4 | Аббакумов И.С.                 | Методы и средства работы с информационными ресурсами при проведении диссертационного исследования [Текст] : метод. материалы / И. С. Аббакумов ; Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ. - М. : Изд-во РАГС, 2007. - 100 с. | 2007                 | 2           |

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

| №№<br>п/п | Библиографическое описание                                                                    | Ссылка на информационный ресурс                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | 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> |
| 2.        | ЕДИНОЕ ОКНО доступа к информационным ресурсам                                                 | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                                                                                       |
| 3.        | Издательство «Наука»                                                                          | <a href="http://www.naukaran.ru">www.naukaran.ru</a>                                                                                            |
| 4.        | Международная академическая издательская компания «Наука/Интерпериодика»                      | <a href="http://www.maik.ru">www.maik.ru</a>                                                                                                    |
| 5.        | Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) | <a href="http://www.viniti.ru">www.viniti.ru</a>                                                                                                |
| 6.        | Научная электронная библиотека                                                                | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>                                                                                           |
| 7.        | Международная реферативная база данных Scopus                                                 | <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>                                                                                     |
| 8.        | 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 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|

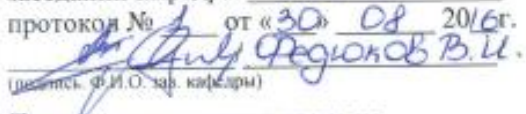
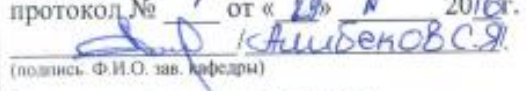
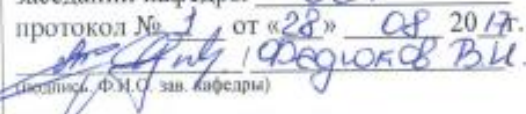
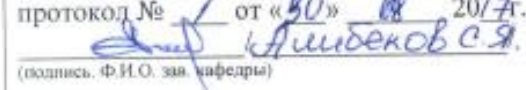
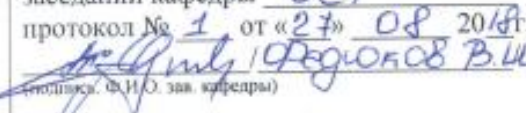
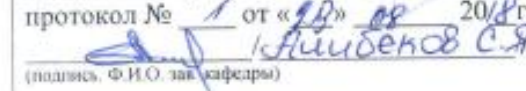
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Microsoft Access (Лицензия №700524030);</li> <li>— Microsoft Office Standard (Лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711);</li> <li>— Microsoft Project Professional (Лицензия №700524030);</li> <li>— Microsoft Visio Professional (Лицензия №700524030);</li> <li>— Microsoft Visual Studio Enterprise (Лицензия №700524030);</li> <li>— Microsoft Windows Enterprise (Лицензия №700524030);</li> <li>— Агент Dr.Web (Лицензия №LBW-BC-12M-1600-B1);</li> <li>— Комплект ГАРАНТ-Мастер (Лицензия №12-40272-000898);</li> <li>— Комплект ПО для решения основных пользовательских задач (Лицензия №Свободно распространяемое ПО);</li> <li>— Справочная правовая система "Консультант Плюс" (Лицензия №Договор № РДД_8001_п, № РДД_8002_п)</li> </ul> |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8.2. Материально-техническая база

| №№<br>п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | <b>Лаборатория технологии машиностроения , Корпус: I, Номер: 143</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Комплект мебели для учебного процесса на 22 посадочных мест;</li> <li>— Ноутбук Lenovo (G500) 15,6" HD;</li> <li>— ОСЦИЛЛОГРАФ Н-115;</li> <li>— Принтер HP LaserJet 1200;</li> <li>— Проектор мультимедийный Hitachi CP-EX250;</li> <li>— РОБОТ МП-9С;</li> <li>— РОБОТ ПРОМ.УНИВЕРСАЛ 5-02;</li> <li>— Систем.блок Athlon 64 3500/512Mb*2/клав.мышь;</li> <li>— СТАНОК 16K20Ф3;</li> <li>— СТАНОК ВЕРТ-ФРЕЗЕРН.;</li> <li>— СТАНОК ГОР.ФРЕЗЕР.;</li> <li>— СТАНОК ГОР/Ф 6Н82Г;</li> <li>— СТАНОК ТОКАРН.ВИНТОВ 1И611 П;</li> <li>— СТАНОК ТОКАРНОВИНТ 16K20;</li> <li>— СТАНОК ТОКАРНОВИНТОРЕЗНЫЙ 1А 625;</li> <li>— СТАНОК ТОКАРНО-РЕВОЛЬВЕР.1Н318;</li> <li>— СТАНОК ТОКАРОВИНТОРЕЗНЫЙ 1А 625.;</li> <li>— СТАНОК УНИВ.ФРЕЗ.6Б76ПФ2;</li> <li>— УНИВ.ПРИБОР УДМ-600</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| 2.        | <b>Лаборатория метрологии , Корпус: I, Номер: 223</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Индикатор 12.5.0.001 эл.;</li> <li>— Индикатор 1DN-FGA-K2 силоизмерительный с вст. датчиком на 2 кгс;</li> <li>— Комплект мебели для учебного процесса на 30 посадочных мест;</li> <li>— Микрометр 0-25/0.001 зубомерный;</li> <li>— Микрометр 0-25/0.001 эл. упрощенный;</li> <li>— МИКРОСКОП БМИ-1Ц;</li> <li>— Монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT;</li> <li>— Мотор -редуктор 7SDGC-10G/P18;</li> <li>— МФУ i-SENSYS MF4018 Canon;</li> <li>— Нутромер 2т. 5-30/0,01;</li> <li>— Прессформа для прессования композ.материалов;</li> <li>— Проектор мультимедийный Hitachi CP- RX 78;</li> <li>— ПРОФИЛОГРАФ-ПРОФИЛ.;</li> <li>— ПРОФИЛОМЕТР;</li> <li>— Систем.блок AMD X2 6000/1024Mb*2/250Gb/GF8500GT/FDD/DVD-RW/клав.мышь.ковр.;</li> <li>— Стенд для экспрессконтроля коэффициента трения;</li> <li>— Установка для исследований антифрикционных свойств;</li> <li>— Штангенциркуль 200/0.01 эл.;</li> <li>— Экран настенный рулонный 180x180 см Braun RollVision;</li> </ul> |
| 3.        | <b>Лаборатория технических измерений, Корпус: I, Номер: 228</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Комплект мебели для учебного процесса на 22 посадочных мест;</li> <li>— Лабор.комплекс"Метрология длин МЛ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | — Учеб.-лаб комплекс "Основы информ.и;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. | <p>Испытательная лаборатория мебели и изделий из древесины, Корпус: II, Номер: 123</p> <p>— Баня водяная;</p> <p>— Влагомер GannCompact S;</p> <p>— Испытательный стенд ГОСТ 15613.1-84;</p> <p>— Испытательный стенд ГОСТ 25884-83;</p> <p>— Источник бесперебойного питания APC Smart-UPS 1000VA;</p> <p>— Коммутатор CiscoCatalyst WS-C2960-24TC-L;</p> <p>— Коммутатор CiscoCatalyst WS-C2960-24TT-L;</p> <p>— Коммутатор WS-C2960-24TT с конвертором;</p> <p>— Коммутатор WS-C2960-48TT с конвертором;</p> <p>— Конструкторская документация, 11 шт.;</p> <p>— Пила дисковая "Интерскол" ДП-1800МЭ;</p> <p>— Пила дисковая ДП-2,4-2,35 Диолд;</p> <p>— Рубанок ручной электрический РЭ-900-01 с подставкой "Диолд";</p> <p>— Универсальная испытательная машина AG-50kN/C</p>  |
| 5. | <p>Испытательная лаборатория мебели и изделий из древесины, Корпус: II, Номер: 121</p> <p>— Испытательный стенд ГОСТ 9624-93;</p> <p>— Компрессор СБ 4/С100 LB 30А;</p> <p>— Прибор testo 606-1 (влагомер);</p> <p>— Прибор testo 608-Н-1 (термогигрометр), 4 шт.;</p> <p>— Стенд универсальный И-266 в сборе для испытания мебели;</p> <p>— Угломер с нониусом 2УМ;</p> <p>— Угломер с нониусом 5 УМ;</p> <p>— Штангенглубиномер.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6. | <p>Лаборатория квалиметрии резонансной древесины, Корпус: I, Номер: 104</p> <p>— Комплект учебной мебели;</p> <p>— Анализатор древесины ДПФ;</p> <p>— Блескомер фотоэлектрический;</p> <p>— Бурав 300мм d 5,15 мм, 2 шт.;</p> <p>— Весы электронные лабораторные ВСТ-600/10-0;</p> <p>— Измеритель влажности древесины;</p> <p>— Монитор 17" Rolsen;</p> <p>— Нутромер индикаторный 10-18 0.01мм;</p> <p>— Нутромер индикаторный 18-50 0.002;</p> <p>— Прибор ГЗ-117;</p> <p>— Прибор дендрометрический;</p> <p>— Прибор ультразвуковой УК-10ПМС, 2 шт.;</p> <p>— Системный блок Intel 845GLADL;</p> <p>— СТАНОК СТД-2;</p> <p>— Станок сверлильный электрический DM-16;</p> <p>— Стойка магнитная тип МС -29;</p> <p>— УСТАНОВКА Д/АКУС.КОН, 2 шт.;</p> <p>— ЭЛ.КОМПЛЕКС ВИЗИР</p> |
| 7  | <p>Зал для самостоятельной работы обучающихся, Корпус: I, Номер: 241</p> <p>— Комплект мебели для учебного процесса;</p> <p>— Компьютер RAMEC GALE Custom i3-3200/4ГБ/ монитор LCD 21.5", клавиат.,мышь, 4 шт.;</p> <p>— Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916, 3 шт.;</p> <p>— Монитор 19"Samsung 940N (LKSB) TFT, 2 шт.;</p> <p>— ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. V173DObmd, 3 шт.;</p> <p>— Принтер HP LJ 1015;</p> <p>— Принтер HP LaserJet Pro P1102 RU;</p> <p>— Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик;</p> <p>— Сканер Metrologic MS9520;</p> <p>— Сканер штрих - кода HoneyWell MS 9540 Voyager USB, 3 шт.;</p> <p>— Сканер штрих - кодов Metrologic MS 9540 Vovager USB;</p>                                              |

## Раздел 9. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Программа переутверждена на заседании научно-технического совета протокол № <u>7</u> от «<u>29</u>» <u>09</u> 20<u>16</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>30</u>» <u>08</u> 20<u>16</u>г.<br/> <br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры протокол № <u>1</u> от «<u>29</u>» <u>11</u> 20<u>16</u>г.<br/> <br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры протокол № _____ от «<u>  </u>» _____ 20<u>  </u> г.<br/>         _____<br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p>                |
| <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>11</u> 20<u>17</u>г.<br/> <br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p> <p>Программа переутверждена на заседании кафедры протокол № _____ от «<u>  </u>» _____ 20<u>  </u> 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>29</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 «<u>  </u>» _____ 20<u>  </u> г.<br/>         _____<br/>         (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)</p> |

## **Оценочные средства и формы документов по подготовке НКР (диссертации)**

### **Критерии оценки подготовки НКР (диссертации)**

В завершающем учебном семестре решение о «зачете» по результатам подготовки НКР (диссертации) аспиранта принимается на заседании профильной кафедры по результатам заслушивания отчета о степени готовности НКР (диссертации).

Результат по промежуточной аттестации по итогам подготовки НКР (диссертации) выставляется научным руководителем аспиранта с учетом обсуждения отчета на заседании кафедры.

Оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если подготовленная НКР (диссертации) соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Оценка **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, если подготовленная НКР (диссертации) не соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

### **Методические рекомендации по оформлению НКР (диссертации)**

НКР (диссертация) выполняется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. НКР (диссертация) должна содержать решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Работа должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку. В работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

НКР (диссертация) оформляется в соответствии с ГОСТом 7.0.11-2011 «Система стандартов и информации, библиотечному делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

В стандарте приведены:

- структура диссертации в виде рукописи;
- оформление структурных элементов диссертации в виде рукописи;
- структура диссертации в виде научного доклада;
- оформление структурных элементов диссертации в виде научного доклада;
- структура автореферата диссертации;
- оформление структурных элементов автореферата диссертации;
- правила и приемы оформления библиографических ссылок;
- примеры библиографических записей документов в списке литературы.

Подробные методические рекомендации по подготовке и оформлению НКР (диссертации) и научного доклада об основных результатах работы приведены в отдельном локальном акте университета.

**Отчет о степени готовности НКР (диссертации)**аспиранта кафедры \_\_\_\_\_  
(название кафедры)\_\_\_\_\_  
(ФИО аспиранта)

| <b>Структура диссертации</b> | <b>Наименование раздела НКР (диссертации) и краткое его описание<sup>1</sup></b>        | <b>Выполнение<sup>2</sup>, %</b> |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Введение</b>              | Анализ актуальности проблемы                                                            |                                  |
|                              | Определение элементов научной новизны предполагаемых исследований                       |                                  |
|                              | Определение цели исследования                                                           |                                  |
|                              | Определение задач исследования                                                          |                                  |
|                              | Определение объекта и предмета исследования                                             |                                  |
|                              | Формулировка гипотезы исследования                                                      |                                  |
|                              | Определение методологической базы исследования                                          |                                  |
|                              | Сформулированы положения, выносимые на защиту                                           |                                  |
| <b>Глава 1</b>               | Анализ литературы по теме исследования и подготовка варианта первой теоретической главы |                                  |
| Параграф 1                   | Составление библиографии                                                                |                                  |
|                              | Подготовка аналитического обзора по теме исследования                                   |                                  |
| Параграф 2                   | Подготовка предварительных материалов для написания параграфа по теме (проблеме)        |                                  |
| Параграф 3                   |                                                                                         |                                  |
| Выводы по 1 главе            | Формулировка выводов по 1 главе                                                         |                                  |
| <b>Глава 2</b>               | Проведение экспериментальных и/или расчетных исследований                               |                                  |
|                              |                                                                                         |                                  |
| Параграф 1                   | Выбор основных методик исследования                                                     |                                  |
| Параграф 2                   | Разработка программы исследования                                                       |                                  |
| Параграф 3                   | Проведение исследования/эксперимента                                                    |                                  |
|                              | Сбор и обработка эмпирического материала для исследования                               |                                  |
| Выводы по 2 главе            | Формулировка выводов по 2 главе                                                         |                                  |
| <b>Глава 3</b>               | Обработка результатов экспериментальных и/или расчетных исследований                    |                                  |
| Параграф 1                   | Проведение расчетов                                                                     |                                  |
| Параграф 2                   | Обработка результатов экспериментальной работы                                          |                                  |
| Параграф 3                   |                                                                                         |                                  |
| Выводы по 3 главе            | Формулировка выводов по 3 главе                                                         |                                  |
| <b>Заключение</b>            |                                                                                         |                                  |
|                              |                                                                                         |                                  |
|                              |                                                                                         |                                  |

Аспирант \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Наименование разделов НКР сформулирован в общем виде, при заполнении использовать индивидуальные формулировки, лишние строки удалить<sup>2</sup> План работы в целом и каждый вид работы принимаются за 100%, выполнение по каждой позиции (виду работы) оценивается в %, итоговое выполнение рассчитывается, как среднее значение.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра \_\_\_\_\_

**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА**  
расширенного заседания кафедры

Йошкар-Ола

№ \_\_\_\_\_  
номер протокола

\_\_\_\_\_ дата

**Присутствовали:**

Председатель (Председательствующий) \_\_\_\_\_,  
(фамилия и.о., ученая степень, ученое звание, должность, наименование структурного подразделения)

Секретарь заседания: \_\_\_\_\_  
(фамилия и.о., ученая степень, ученое звание, должность, наименование структурного подразделения)

*Перечень присутствующих на заседании лиц, с указанием ученой степени, ученого звания, должности, места работы, из них \_\_\_\_\_ докторов наук и \_\_\_\_\_ кандидатов, по научной специальности, по которой была подготовлена НКР (диссертация) (эти члены заседания обладают правом решающего голоса)*

**Повестка заседания:**

Представляются общие сведения о соискателе и его НКР (диссертации) (объявляется обсуждение НКР (диссертации), указывается шифр направления подготовки научно-педагогических кадров, направленность (профиль) образовательной программы, тема НКР (диссертации);

представляются сведения об аспиранте: фамилия, имя, отчество, обучался в аспирантуре в период с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.;

научный руководитель: фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность, структурное подразделение, полное название организации; утвержден приказом ректора ПГТУ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_).

Тема НКР (диссертации) обсуждалась на заседании Ученого совета факультета (института, центра) и утверждена приказом ректора от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_.

**Слушали:** \_\_\_\_\_, председатель (председательствующий) заседания – объявил о  
фамилия и.о.

представлении результатов диссертационного исследования \_\_\_\_\_,  
фамилия и.о. соискателя

выполненного на кафедре \_\_\_\_\_ по научной  
название кафедре

специальности \_\_\_\_\_ на тему « \_\_\_\_\_ ».  
шифр и наименование специальности название диссертации

Научный руководитель - \_\_\_\_\_.  
фамилия и.о., ученая степень, ученое звание, должность, место работы

2. \_\_\_\_\_, соискатель - изложил основные результаты диссертационного  
фамилия и.о. соискателя

исследования на тему « \_\_\_\_\_ ». (Доклад соискателя прилагается).  
название диссертации

**Вопросы к соискателю:**

Ф.И.О. 1 – текст вопроса

Ответ \_\_\_\_\_ - текст ответа

Ф.И.О. 2 – текст вопроса

Ответ \_\_\_\_\_ - текст ответа

Ф.И.О. 3 – текст вопроса

Ответ \_\_\_\_\_ - текст ответа

3. \_\_\_\_\_, научный руководитель – представил отзыв о работе соискателя  
фамилия и.о.

*Если после выступления научного руководителя, к нему возникли вопросы, и было обсуждение, называются вопросы и ответы на них.*

Ответ \_\_\_\_\_ - текст ответа  
фамилия и.о. рецензента

Ответ \_\_\_\_\_ - текст ответа  
фамилия и.о. рецензента

По итогам обсуждения возможно три решения:

1. Рекомендовать представленный научный доклад об основных результатах НКР (диссертацию) ГЭК, а НКР (диссертацию) к защите в диссертационный совет:

1. Считать, что представленная аспирантом \_\_\_\_\_ НКР (диссертация)  
фамилия и. о.

| на тему _____ | наименование темы _____ |
|---------------|-------------------------|
|---------------|-------------------------|

обобщает самостоятельные исследования автора и является завершенным научным трудом, выполненным на актуальную тему по специальности \_\_\_\_\_.

2. Утвердить отчет аспиранта \_\_\_\_\_ по научным исследованиям \_\_\_\_\_  
номер специальности и ее наименование  
фамилия и. о.

3. Назначить рецензентами представленной НКР (диссертации):

1) \_\_\_\_\_  
 фамилия, и. о., ученая степень, ученое звание, должность, место работы, наименование структурного подразделения

2) \_\_\_\_\_  
 фамилия, и. о., ученая степень, ученое звание, должность, место работы, наименование структурного подразделения

4. Рекомендовать научный доклад об основных результатах НКР (диссертации) аспиранта к представлению государственной экзаменационной комиссии.

фамилия и. о.

5. Рекомендовать НКР (диссертацию) аспиранта \_\_\_\_\_ представить к защите  
фамилия и. о.

на соискание ученой степени кандидата (доктора) \_\_\_\_\_ наук по специальности (ям)  
отрасль науки

шифр специальности и ее наименование

6. Подготовить проект заключения ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» по НКР (диссертации) \_\_\_\_\_ на тему \_\_\_\_\_.  
фамилия и. о. наименование темы

(Текст заключения прилагается).

2. *Рекомендовать доработать НКР (диссертацию).*

*В случае если замечания носят существенный характер и не позволяют принять положительное заключение в части позиций, перечисленных в п.1.4 Положения о порядке подготовки и выдачи заключения организации по диссертациям, подготовленным в ФГБОУ ВО «ПГТУ, устанавливается рекомендуемый срок повторного рассмотрения работы при условии устранения замечаний, зафиксированных в тексте протокола.*

### Решили:

1. Считать, что представленная \_\_\_\_\_ НКР (диссертация) на тему \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ фамилия и. о. \_\_\_\_\_ обобщает самостоятельные исследования автора и выполнена на \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ наименование темы \_\_\_\_\_ актуальную тему по специальности (ям) \_\_\_\_\_.

2. После устранения замечаний и их согласования с авторами замечаний представить НКР (диссертацию) \_\_\_\_\_ номер специальности и ее наименование  
\_\_\_\_\_  
на повторное рассмотрение кафедры \_\_\_\_\_ фамилия и. о., название диссертации  
\_\_\_\_\_ до «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
название кафедры

3. Не рекомендовать научный доклад об основных результатах НКР (диссертации) к представлению ГЭК.

*В случае если аспирант в указанные сроки не устранил замечания по НКР (диссертация) и НКР (диссертация) не соответствует требованиям «Положения о научно-квалификационной работе (диссертации) аспирантов ФГБОУ ВО «ПГТУ» и о научном докладе об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)», аспирант не допускается к ГИА.*

## Решили:

1. Считать, что представленная \_\_\_\_\_ НКР (диссертация) на тему \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ фамилия и. о. \_\_\_\_\_ не соответствует требованиям «Положения о научно-квалификационной работе (диссертации) аспирантов ФГБОУ ВО «ПГТУ».

2. Не допускать \_\_\_\_\_ к государственной итоговой аттестации.  
фамилия и. о.

### Результаты голосования:

За - ..., Против - ..., Воздержались - ...

Председатель расширенного заседания

фамилия, имя, отчество

Секретарь заседания

фамилия, имя, отчество

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Поволжский государственный  
технологический университет»  
(ФГБОУ ВО «ПГТУ»)  
пл. Ленина, д. 3, г.Йошкар-Ола,  
Республика Марий Эл, 424000  
Телефон (8362) 68-68-70, факс (8362) 41-08-72  
E-mail: [info@volgatech.net](mailto:info@volgatech.net),  
<http://www.volgatech.net/>  
ИНН/КПП 1215021281/121501001,

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Проректор по научной работе  
\_\_\_\_\_ Иванов Д.В.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Поволжский государственный технологический университет»

Диссертация \_\_\_\_\_  
название диссертации

выполнена на кафедре \_\_\_\_\_

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Поволжский государственный технологический университет».

В период подготовки диссертации \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество - при наличии (полностью)

работал в \_\_\_\_\_  
полное официальное название организации в соответствии с уставом, наименование учебного или научного структурного  
подразделения, должность

в должности (ях) \_\_\_\_\_

В 20\_\_ г. окончил \_\_\_\_\_  
наименование образовательного учреждения высшего профессионального образования

по специальности \_\_\_\_\_  
наименование специальности

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 20\_\_ г. в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ полное официальное название организации (ий) в соответствии с уставом  
Научный руководитель (консультант) – доктор (кандидат) \_\_\_\_\_ наук,  
\_\_\_\_\_ отрасль науки  
\_\_\_\_\_ работает \_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество - при наличии

В \_\_\_\_\_  
полное официальное название организации в соответствии с уставом, наименование структурного подразделения

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Вводная часть заключения, в которой дается **краткая** оценка выполненной соискателем работы.

Например (для кандидатской диссертации):

Диссертация посвящена теоретическим и экспериментальным исследованиям ... (в краткой форме перечисляются решаемые задачи). Актуальность темы обусловлена необходимостью решения задачи (конкретно) или развития направлений (конкретно) в соответствующей (конкретно) отрасли науки или производства, имеющих важное значение для страны. Главными результатами работы являются ... (приводится их краткое описание на уровне положений, выносимых на защиту). Работа соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе требованиям пункта 9: диссертация является законченной научной квалификационной работой, в которой ... (либо – содержится решение задачи (конкретно), имеющей существенное значение для ... отрасли (конкретно) знаний; либо – изложены научно обоснованные технические решения и разработки (конкретно) или ..., имеющие существенное значение для развития ... (конкретно) страны.

( п. 9. Положения о присуждении ученых степеней: «Диссертация на соискание ученой степени доктора наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, либо решена научная проблема, имеющая важное политическое, социально-экономическое, культурное или хозяйственное значение, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.»)

## Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации

Дается мотивированное заключение относительно главных полученных в диссертации результатов.

Например:

Автором выполнен ... (формулируется результат)  
Самостоятельно спроектировано и изготовлено ... (формулируется результат)  
Автором спланированы и проведены испытания ... (формулируется результат)  
Автором введены в практику ... (формулируется результат)

## Новизна и степень достоверности результатов проведенных исследований

Например:

Сформулированные в диссертации научные положения, выводы и рекомендации обоснованы теоретическими решениями и экспериментальными данными, полученными в работе, и не противоречат известным положениям наук ...; базируются на строго доказанных выводах ..., согласуются с известным опытом создания... и совершенствования ... подтверждаются статистическими расчетами с использованием метода....

Например:

Экспериментально установлена зависимость ....  
Определено, что наибольшее влияние на ... оказывает ...  
Впервые показано, что ...  
Введены новые понятия ...  
Предложено новое техническое решение ...

## Практическая значимость и ценность научных работ соискателя

Практическая значимость работы заключается в том, что реализация полученных результатов позволит ..... (необходимо указать, какие конкретно из научных результатов исследования в диссертации могут быть рекомендованы для использования и области применения полученных результатов в науке и практике (на каких предприятиях, в какой отрасли и т.д., а также в учебном процессе).

Например:

Разработанные в диссертационной работе новые положения теории проектирования ... позволяют повысить эффективность проведения НИР и ОКР, поиска конструктивных решений при модернизации существующих и разработке новых образцов ... предприятий отрасли, повысить качественные результаты разработок.

Разработанные и запатентованные конструктивные схемы ... позволяют поднять качественные показатели ... , повысить их ТТХ. Идеи некоторых оригинальных устройств могут быть использованы при проектировании новых технических систем машиностроения.

Результаты экспериментальных исследований ... представляют практический интерес при проектировании новых и модернизации известных устройств и агрегатов ..., позволяют уточнить представление о протекающих процессах ...

Отдельные положения диссертационной работы могут быть использованы в учебном процессе при подготовке бакалавров, инженеров, магистров по специальности \_\_\_\_\_ и специализациям \_\_\_\_\_  
шифр специальности

код

Например:

Ценность научных работ заключается в том, что их теоретические выводы ... (позволяют, вошли, развивают, определяют, раскрывают) ... в сравнении с известными (конкретно) решениями в (конкретной) отрасли знаний.

Полученные автором решения задач теории расчета и моделирования ... позволяют существенно сократить объем экспериментальных исследований или полностью их исключить, что дает возможность значительно снизить затраты материальных ресурсов, денежных средств и времени на обработку изделий. Кроме этого, отдельные теоретические результаты являются определенным вкладом в общую теорию таких наук, как ...

## Соответствие диссертации требованиям о наличии ссылок на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов

Диссертация соответствует требованиям, установленным пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней: в диссертации соискатель ученой степени ссылается на автора и (или) источник

заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени отмечает в диссертации это обстоятельство.

*(п. 14 Положения о присуждении ученых степеней: «В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство»)*

**Соответствие содержания диссертации специальности научных работников и отрасли науки, по которым она рекомендуется к защите**

Диссертация соответствует специальности научных работников \_\_\_\_\_

*(дается подробное обоснование соответствия работы и ее результатов паспорту специальности научных работников )*

### **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

Основное содержание диссертационной работы и ее результатов полностью отражено в \_\_\_\_\_ научных и научно-технических работах автора объемом \_\_\_\_\_ п.л., авторский вклад - \_\_\_\_\_ п.л., из них \_\_\_\_\_ работ, опубликованных в рецензируемых научных журналах и изданиях:

*1. Авторы, название статьи, где и когда она опубликована, ее объем.*

*(после каждой публикации указывается личный вклад соискателя в объем статьи (в п.л.) и дается краткая характеристика его личного вклада в материалы статьи, соответствующие результатам диссертации).*

**Например:**

*Соискателем предложен метод... (формулируется результат)*

*Соискателем предложена постановка задачи... (формулируется результат)*

*Соискателем проведено сравнение... (формулируется результат)*

*Соискателем предложена... (формулируется результат)*

*Соискателем подготовлено... (формулируется результат)*

*(в начале рассматриваются статьи в журналах из перечня российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, и в результате их анализа делается вывод о том, что главные результаты диссертационного исследования в полной мере представлены в работах, опубликованных соискателем в журналах, включенных в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций).*

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на ...  
*(перечисляются конференции, места и даты их проведения).*

*В случае необходимости приводится обоснование присвоения диссертации пометки «Для служебного пользования», целесообразности защиты диссертации (на соискание ученой степени доктора наук) в виде научного доклада.*

### **Выводы**

Диссертация \_\_\_\_\_  
название диссертации

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество - при наличии

рекомендуется (не рекомендуется) к защите на соискание ученой степени кандидата (доктора) \_\_\_\_\_ наук по специальности (ям)  
отрасль науки

\_\_\_\_\_  
шифр(ы) и наименование специальности (ей) научных работников

Заключение принято на заседании \_\_\_\_\_  
наименование структурного подразделения организации

Присутствовало на заседании \_\_\_\_\_ чел. Результаты голосования: «за» - \_\_\_\_\_ чел., «против» - \_\_\_\_\_ чел., «воздержалось» - \_\_\_\_\_ чел., протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подпись лица, оформившего заключение

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество - при наличии, ученая степень, ученое звание, наименование структурного подразделения, должность)

*Линии и подстрочные пояснения не печатаются.*

**Аттестационный лист оценки НИД***(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету о степени готовности НКР (диссертации))*

| Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                    | Критерии оценивания |                       |                                   |                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------|
|                                |                                                                    | не сформированы     | сформированы частично | сформированы в достаточном объеме | сформированы полностью |
| 1.                             | Знать:<br><br>Уметь:<br><br>Владеть навыками /опытом деятельности: |                     |                       |                                   |                        |
| 2.                             |                                                                    |                     |                       |                                   |                        |
| ...                            |                                                                    |                     |                       |                                   |                        |

*Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период подготовки НКР (диссертации).*

Оценка результатов подготовки НКР (диссертации) \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
 (подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Лист согласования

[illegible]

## Лист регистрации изменений

[illegible]