


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»


Факультет инженерных и строительных технологий  
Кафедра Технологии машиностроения

СОГЛАСОВАНО  
Декан факультета

 Н.И. Кужанова  
« 26 » 09 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
и международной деятельности

 М.Ю. Махотаева  
« 28 » 09 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Б4.Б.02(Д)**  
**«НАУЧНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ**  
**ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО- КВАЛИФИКАЦИОННОЙ**  
**РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)»**


Направление подготовки: 15.06.01 Машиностроение

Профиль: Технология машиностроения

Квалификация: Исследователь. Преподаватель – исследователь

Псков  
2017

Зав. кафедрой «Технология машиностроения»  
С.И. Дмитриев  
« 26 » сентября 2016 г.

Зав. кафедрой «Технология машиностроения»  
  
 \_\_\_\_\_ С.И. Дмитриев  
 « 26 » сентября 2017 г.

Зав. кафедрой «Технология машиностроения»  
\_\_\_\_\_ С.И. Дмитриев  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## **1. Пояснительная записка**

Государственная итоговая аттестация (ГИА), завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующим образовательным программам.

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» в Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация проводится по окончании теоретического периода обучения в 8-ом семестре очной формы обучения и в 10-ом – заочной. Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц.

Лицам, успешно прошедшим ГИА по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, выдается диплом об окончании аспирантуры.

## **2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 15.06.01 «Машиностроение».

Задачами ГИА являются:

1. Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ОПОП по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение», профиль «Технология машиностроения» ПсковГУ.

2. Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» и профилю «Технология машиностроения» проводится в форме:

а) государственного экзамена;

б) научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

#### **3.1. Перечень осваиваемых компетенций**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. N 881) по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы направлен на формирование следующих компетенций:

##### **универсальных компетенций:**

- 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-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

##### **общефессиональных компетенций:**

- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3);
- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);
- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);
- способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7);

##### **профессиональных компетенций:**

- способностью участвовать в организации в подразделении работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов (ПК-1);

- способностью эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств (ПК-2);

- способностью использовать научные результаты и известные научные методы и способы для решения новых научных и технических проблем, а также способностью анализировать и синтезировать находящуюся в распоряжении исследователя информацию и принимать на этой основе оптимальные решения (ПК-3).

#### **4. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Представление научного доклада проводится по результатам выполнения научно-исследовательской работы и подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидат наук. Представление научного доклада является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации и приравнивается к предзащите кандидатской диссертации.

##### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

##### **4.2. Требования к научно-квалификационной работе**

Научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и оформляется в соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к оформлению научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, представленных в п.16 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта должна соответствовать:

- области профессиональной деятельности аспиранта;
- объектам профессиональной деятельности аспиранта;
- основным видам профессиональной деятельности аспиранта.

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, а содержание

доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы и отражать следующие основные аспекты содержания этой работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и прикладное значение;
- объект, предмет, цель и задачи исследования;
- материал исследования, способы его документирования;
- теоретическую базу и методологию исследования;
- структуру работы;
- основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;
- апробацию результатов исследования.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Научно-квалификационная работа должна содержать решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо научно-обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Основные результаты научно-квалификационной работы должны быть опубликованы в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий, согласно Положению о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней». К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

#### **4.2.1. Требования к структуре научно-квалификационной работы**

Материалы научно-квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);
- выводы по главам;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (при необходимости).

**Введение** содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если

это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации, в том числе в журналах из перечня ВАК).

**Основная часть** посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав.

**Заключение** – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

**Список использованных источников** включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2003 и ГОСТ 7.82 – 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа.

В тексте научно-квалификационной работы рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05 – 2008.

**Приложения.** Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка.

На все приложения в тексте научно-квалификационной работы должны быть ссылки.

Объем выпускной квалификационной работы составляет 100-200 страниц в зависимости от направления подготовки.

#### **4.2.2. Требования к оформлению научно-квалификационной работы**

Текст научно-квалификационной работы выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 15 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 10 мм.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей.



Эти заголовки, а также соответствующие заголовки структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей работы и иметь абзацный отступ. После номера главы ставится точка и пишется название главы. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» как главы не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа (или знака параграфа), разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек: и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Например: Рисунок 1. Название рисунка. Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравниваются по центру страницы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы помещается над ней, содержит слово Таблица без кавычек и указание на порядковый номер таблицы, без знака №.. Например, Таблица 1. Название таблицы.

Приложения должны начинаться с новой страницы, расположенные в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовки с указанием слова Приложение, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

### **4.3. Процедура представления научного доклада**

Научно-квалификационная работа аспиранта подлежит внутреннему и внешнему рецензированию. Для проведения рецензирования научно-квалификационная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками Университета. Рецензент проводит анализ научно-квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу.

В рецензии отражается соответствие представленного научного доклада требованиям новизны, актуальности, практической и теоретической значимости, методологической четкости и достоверности полученных результатов. В рецензии отмечаются сильные стороны проведенного исследования и подробно излагаются замечания и вопросы, возникшие у рецензента, а также недостатки, выявленные при ознакомлении с текстом работы. В заключении рецензент делает вывод о соответствии (не соответствии) представленного научного доклада направлению, профилю подготовки и рекомендует (не рекомендует) представленную на рецензию работу к защите.



Научный руководитель аспиранта представляет в государственную экзаменационную комиссию письменный отзыв на научно- квалификационную работу аспиранта.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 7 календарных дней до представления научного доклада.

Не позднее чем за 2 календарных дня научно-квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию.

Представление научного доклада проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее списочного состава. Члены государственной экзаменационной комиссии должны быть ознакомлены с письменными рецензиями и отзывом научного руководителя.

Члены государственной экзаменационной комиссии принимают решение:

- о выдаче диплома об окончании аспирантуры и присвоении квалификации;
- о переносе срока защиты научно-квалификационной работы аспиранта;
- об отчислении из аспирантуры с выдачей справки об обучении.

Решение принимается простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя или его заместителя. При равном количестве голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса. Решение государственной экзаменационной комиссии объявляется аспиранту в тот же день после оформления протокола заседания.

На каждого аспиранта, защищающего научно-квалификационную работу, заполняется протокол по утвержденной Университетом форме. В протокол вносятся перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов комиссии о защищаемой научно-квалификационной работе, об уровне сформированности компетенций, знаний и умений, выявленных в процессе государственной итоговой аттестации.

Протокол подписывают все члены государственной экзаменационной комиссии, присутствовавшие на защите научно-квалификационной работы.

Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии хранятся в архиве Университета.

#### **4.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания**

Защита научного доклада выступает итоговым контролем сформированности следующих компетенций аспиранта:

### Оцениваемая компетенция 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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> методы научно-исследовательской деятельности	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
<b>Знает:</b> Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
<b>Умеет:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии	Сформированное умение использовать положения и категории

оценивания различных фактов и явлений		для оценивания и анализа различных фактов и явлений	оценивания и анализа различных фактов и явлений	науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
<b>Владеет:</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности

### Оцениваемая компетенция УК-3:

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и

				международных исследовательских коллективах	международных исследовательских коллективах
<b>Умеет:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- образовательных задач	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- образовательных задач
<b>Умеет:</b> осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность	Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность

		обществом	обществом	перед собой, коллегами и обществом	перед собой, коллегами и обществом
<b>Владеет:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
<b>Владеет:</b> технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на	В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в

		иностранном языке	задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	том числе ведущейся на иностранном языке
<b>Владеет:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
<b>Владеет:</b> различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-

		задач	образовательных задач	научно- образовательных задач	образовательных задач
--	--	-------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

### Оцениваемая компетенция УК-4:

Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>Знает:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистичес- ких особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письмен- ной форме на госу- дарственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках



<b>Умеет:</b> Отсутствие Частично следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
<b>Владеет:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
<b>Владеет:</b> навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>Владеет:</b> различными методами, технологиями и типами	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и

коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках		осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
--	--	---	---	--	--

### Оцениваемая компетенция УК-5.

Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> социальные стратегии, учитывающие общепринятые этические нормы, их особенности и способы реализации при решении профессиональных задач	Не имеет базовых знаний о сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы	Допускает существенные ошибки при раскрытии сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы	Демонстрирует частичные знания сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, некоторых особенностей и способов их реализации, но не может обосновать возможность их использования в сфере	Демонстрирует знания сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, их особенностей, но не выделяет критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач	Раскрывает полное содержание сущности социальных стратегий, учитывающих общепринятые этические нормы, всех особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач

			профессиональной деятельности		
<b>Умеет:</b> налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности	Не умеет и не готов налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности	Имея базовые представления об этических нормах и ценностях, не способен налаживать профессиональные контакты с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности	При формулировке целей профессионально-этического при формулировке целей профессионально-этического	Формулирует цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает принципы профессиональной этики	Готов и умеет формулировать цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, общечеловеческих ценностей, профессиональной этики, индивидуально-личностных особенностей
<b>Умеет:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом

	обществом				
<b>Владеет:</b> способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	Не владеет способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	Владеет информацией о способах выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний	Владеет некоторыми способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования	Владеет отдельными способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования	Владеет системой способов выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования

### Оцениваемая компетенция УК-6.

Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
<b>Умеет:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия	Не умеет и не готов формулировать цели личностного и	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и	При формулировке целей профессионального и личностного развития не	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия

их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	их достижения, Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения,
<b>Умеет:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
<b>Владеет:</b> способами выявления и оценки индивидуально-	Не владеет способами выявления и оценки	Владеет информацией о способах выявления и оценки	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-

личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.
--	--	---	---	--	---

### Оцениваемая компетенция ОПК-3.

Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, методики оценки инвестиционных рисков при	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, методики оценки	Общие, но не структурированные знания методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, методики оценки инвестиционных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ,	Сформированные систематические знания методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ,



реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий		инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	методики оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	методики оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий
<b>Умеет:</b> формировать, и аргументировано представлять научные гипотезы на основе проведенных исследований	Отсутствие умений	Частично освоенное умение формировать, и аргументировано представлять научные гипотезы на основе проведенных исследований	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение формировать, и аргументировано представлять научные гипотезы на основе проведенных исследований	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение формировать, и аргументировано представлять научные гипотезы на основе проведенных исследований	Сформированное умение формировать, и аргументировано представлять научные гипотезы на основе проведенных исследований
<b>Владеет:</b> навыками представлять результаты научных разработок в области технологии машиностроения	Не владеет	Фрагментарное применение навыков представлять результаты научных разработок в области технологии машиностроения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков представлять результаты научных разработок в области технологии машиностроения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков представлять результаты научных разработок в области технологии машиностроения	Успешное и систематическое применение навыков представлять результаты научных разработок в области технологии машиностроения

### Оцениваемая компетенция ОПК-4.

Способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, методики оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, методики оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	Общие, но не структурированные знания методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, методики оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, методики оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	Сформированные систематические знания методики разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, методики оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий
<b>Умеет:</b> разрабатывать мероприятия по реализации разработанных	Отсутствие умений	Частично освоенное умение разрабатывать мероприятия по реализации	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать мероприятия по	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение разрабатывать мероприятия по	Сформированное умение разрабатывать мероприятия по реализации

проектов и программ, осуществлять оценку инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий		разработанных проектов и программ, осуществлять оценку инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	реализации разработанных проектов и программ, осуществлять оценку инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	реализации разработанных проектов и программ, осуществлять оценку инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий	разработанных проектов и программ, осуществлять оценку инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных технологий
<b>Владеет:</b> навыками разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, навыками оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрению перспективных технологий	Не владеет	Фрагментарное применение навыков разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, навыков оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрению перспективных технологий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, навыков оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрению перспективных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, навыков оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрению перспективных технологий	Успешное и систематическое применение навыков разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, навыков оценки инвестиционных рисков при реализации инновационных конструкторско-технологических проектов и внедрению перспективных технологий

### Оцениваемая компетенция ОПК-5.

Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> методы реализации научно-исследовательской деятельности в области кораблестроения и водного транспорта, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов реализации научно-исследовательской деятельности в области кораблестроения и водного транспорта, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов реализации научно-исследовательской деятельности в области кораблестроения и водного транспорта, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов реализации научно-исследовательской деятельности в области кораблестроения и водного транспорта, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные систематические знания методов реализации научно-исследовательской деятельности в области кораблестроения и водного транспорта, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
<b>Умеет:</b> планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением современных методов исследования	Отсутствие умений	Частично освоенное умение планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением	Сформированное умение планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением

			современных методов исследования	современных методов исследования	современных методов исследования
<b>Владеет:</b> современными методами исследования, необходимыми для осуществления научно-исследовательской деятельности в области технологии машиностроения	Не владеет	Фрагментарное применение современных методов исследования	В целом успешное, но не систематическое применение современных методов исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение современных методов исследования	Успешное и систематическое применение современных методов исследования

#### Оцениваемая компетенция ОПК-6.

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> структуру научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о научных публикациях и презентациях	Сформированные представления о назначении и структуре научных публикаций и презентаций	Сформированные представления о научных публикациях и презентациях	Сформированные детальные представления о научных публикациях и презентациях

<b>Умеет:</b> готовить научную публикацию, информационно-аналитические материалы и презентации по результатам своих исследований	Отсутствие умений	Наличие умений, позволяющих готовить публикации и презентации с существенными ошибками	Наличие умений, позволяющих готовить публикации и презентации при наличии консультаций	Наличие умений, позволяющих подготовить черновик публикаций и презентаций	Наличие умений, позволяющих подготовить публикации и презентации в конечном виде
<b>Владеет:</b> методами и информационными технологиями подготовки научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	Не владеет	Владеет, но не может составить публикации и презентации без существенных ошибок	Подготовка публикаций и презентаций возможно при наличии консультаций	Подготовка публикаций и презентаций в виде, предполагающем их проверку перед использованием	Подготовка публикаций и презентаций в виде, не предполагающем их проверку перед использованием

### Оцениваемая компетенция ОПК-7.

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

<b>Планируемые результаты обучения</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> структуру научных публикаций, информационно-аналитических материалов	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания структуры научных публикаций, информационно-аналитических	Общие, но не структурированные знания структуры научных публикаций, информационно-аналитических	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания структуры научных публикаций, информационно-	Сформированные систематические знания структуры научных публикаций, информационно-

		материалов	материалов	аналитических материалов	аналитических материалов
<b>Умеет:</b> создавать и редактировать тексты научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке	Отсутствие умений	Частично освоенное умение создавать и редактировать тексты научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение создавать и редактировать тексты научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение создавать и редактировать тексты научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке	Сформированное умение создавать и редактировать тексты научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке
<b>Владеет:</b> навыками создавать и редактировать тексты научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке	Не владеет	Фрагментарное применение навыков создания и редактирования текстов научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение навыков создания и редактирования текстов научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков создания редактирования текстов научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке	Успешное и систематическое применение навыков создания и редактирования текстов научно-технического содержания с применением специализированного программного оборудования, в том числе на иностранном языке



## Оцениваемая компетенция ПК-1

Способность участвовать в организации в подразделении работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов

<b>Планируемые результаты обучения</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> основные современные направления совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания об основных направлениях совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств	Общие, но не структурированные знания об основных направлениях совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных направлениях совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств	Сформированные систематические знания об основных направлениях совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств
<b>Умеет:</b> организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий,	Отсутствие умений	Частично освоенное умение организовывать в подразделениях применение результатов моделирования при модернизации, совершенствовании,	Умеет применять результаты моделирования при модернизации, совершенствовании, унификации выпускаемых изделий и действующих технологий,	Умеет организовывать в подразделениях применение результатов моделирования при модернизации, совершенствовании, унификации выпускаемых изделий и действующих	Умеет организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих

действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов		унификации выпускаемых изделий и действующих технологий и производств	производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов	технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов	технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов на основе результатов моделирования.
<b>Владеет:</b> основными методиками и навыками совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств	Не владеет	Фрагментарное применение навыков совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств	В целом успешное, но не систематическое применение навыков совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств	Успешное и систематическое применение навыков совершенствования, модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий и производств

### Оцениваемая компетенция ПК-2.

Способность эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> современные материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания об основных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программах выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	Общие, но не структурированные знания об основных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программах выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программах выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	Сформированные систематические знания об основных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программах выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств
<b>Умеет:</b> правильно назначать материалы, оборудование, инструменты,	Отсутствие умений	Частично освоенное умение выбора материалов, оборудования,	Умеет применять результаты моделирования при модернизации,	Умеет организовывать в подразделениях применение результатов моделирования при	Умеет организовывать в подразделении работы по совершенствованию,

технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств		инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик	совершенствовании, унификации выпускаемых изделий и действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов	модернизации, совершенствовании, унификации выпускаемых изделий и действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов	модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов на основе результатов моделирования.
<b>Владеет:</b> основными методиками и навыками назначения оборудования, инструмента, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	Не владеет	Фрагментарное применение навыков назначения оборудования, инструмента, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	В целом успешное, но не систематическое применение навыков назначения оборудования, инструмента, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков назначения оборудования, инструмента, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	Успешное и систематическое применение навыков назначения оборудования, инструмента, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств

### Оцениваемая компетенция ПК-3.

Способность использовать научные результаты и известные научные методы и способы для решения новых научных и технических проблем, а также способностью анализировать и синтезировать находящуюся в распоряжении исследователя информацию и принимать на этой основе оптимальные решения.

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> методы анализа и синтеза, дедукции и индукции	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания об основных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программах выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	Общие, но не структурированные знания об основных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программах выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программах выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств	Сформированные систематические знания об основных материалах, оборудовании, инструментах, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программах выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств
<b>Умеет:</b> применять научные методы при решении новых научных и	Отсутствие умений	Частично освоенное умение выбора материалов, оборудования,	Умеет применять результаты моделирования при модернизации,	Умеет организовывать в подразделениях применение результатов моделирования при	Умеет организовывать в подразделении работы по совершенствованию,

технических проблем и принимать на этой основе оптимальные решения		инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик	совершенствовании, унификации выпускаемых изделий и действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов	модернизации, совершенствовании, унификации выпускаемых изделий и действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов	модернизации, унификации выпускаемых изделий, действующих технологий, производств, их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов на основе результатов моделирования.
<b>Владеет:</b> методиками анализа и синтеза, дедукции и индукции	Не владеет	Фрагментарное применение методик анализа и синтеза, дедукции и индукции	В целом успешное, но не систематическое применение методик анализа и синтеза, дедукции и индукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методик анализа и синтеза, дедукции и индукции	Успешное и систематическое применение методик анализа и синтеза, дедукции и индукции

#### 4.5. Критерии оценивания научного доклада

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками "зачтено", "не зачтено". Оценка "зачтено" означает успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

**«Зачтено»** – научно-квалификационная работа соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите.

Актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки.

Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики.

Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование научно-квалификационной работы, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента.

Текст научно-квалификационной работы отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.

**«Не зачтено»** – научно-квалификационная работа не соответствует квалификационным требованиям и не рекомендуется к защите.

Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно.

Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту.

Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме.

Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов.



В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений.

Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.

## **5. Проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья в соответствии с пп.5.1 – 5.5 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утверждённого приказом ректора 07.10.2016 № 270.

**Разработчики:**

ПсковГУ, заведующий кафедрой «Технологии машиностроения», доцент, к.т.н.

ПсковГУ, профессор кафедры «Технологии машиностроения», д.т.н.

**Эксперты:**

Зам. генерального директора  
СП ЗАО «Альянс-ПМФ» к.т.н.

ПсковГУ, профессор кафедры «Механики и автотранспортного сервиса», д.т.н.

С.И. Дмитриев

И.П. Никифоров

В.А. Игнатьев

Г.С. Ивасышин

