

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 08.07.2024 16:54

Уникальный программный идентификатор:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2578d7400d11

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНЖИНИРИНГА
Кафедра «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента научно-исследовательской деятельности

 Н.В. Гумерова

« 30 » 07 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

научно-исследовательской деятельности

направление 15.06.01 Машиностроение

направленность Технология машиностроения

квалификация Исследователь. Преподаватель - исследователь.

форма обучения очная/заочная

курс 1-4/1-5

семестр 1-8/1-10

Вид промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет – 1-8/1-10 семестр

Общая трудоемкость 3132 часов, 87 зач. ед.

из них:

контактная работа – 84 час. / 104 час.

самостоятельная работа – 3048 час. / 3028 час.


Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года № 881.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры технология машиностроения

Протокол № 1 от « 10 » 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  Р.Ю. Некрасов

Рабочую программу разработал:

Некрасов Р.Ю., заведующий кафедрой ТМ, к.т.н., профессор 

1 Общая характеристика программы

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение от 30.07.2014 №881;
- Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 «О порядке присуждения ученых степеней (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»)»;
- Приказом Минобрнауки России от 23.10.2017 №1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;
- Паспортом научной специальности 05.02.08 Технология машиностроения;
- Уставом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет»; Локальными нормативными актами Университета:
 - Порядком разработки и утверждения программ аспирантуры;
 - Положением о научных исследованиях аспирантов;
 - Положением о научном руководстве;
 - Порядком проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
 - Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

– Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2 Цели и задачи

Целью научно-исследовательской деятельности (далее - НИД) является формирование исследовательских умений и навыков аспиранта для проведения исследований, содержащих решение научных задач, имеющих значение для развития соответствующей отрасли знаний, а также закрепление необходимых профессиональных компетенций в сфере научной деятельности.

Задачами научно-исследовательской деятельности являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, и использования знаний;
- развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях;
- совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы научно-учебно-воспитательного процесса;
- развитие навыков научно-поисковой и исследовательской деятельности;
- освоение современных научных методологий, приобретение навыков работы с научной литературой;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

3 Место научно-исследовательской деятельности в структуре ОПОП

Научно-исследовательская деятельность относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» учебного плана по направлению 15.06.01 Машиностроение направленности Технология машиностроения.

Научно-исследовательская деятельность выполняется на протяжении всего периода обучения аспирантов в каждом семестре согласно утвержденным в установленном порядке учебным планом программы аспирантуры.

Компетенции, приобретаемые в процессе научно-исследовательской деятельности, необходимы для прохождения практик, сдачи кандидатских экзаменов и успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

4 Перечень планируемых результатов обучения в процессе научно-исследовательской деятельности, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризующих этапы формирования компетенций

Таблица 1

Формируемые компетенции

Номер/ индекс компетенций	Содержание компетенций или ее части	В результате изучения дисциплины аспирант должен			Этапы формирования компетенции
		знать	уметь	владеть	
1	2	4	5	6	7
Универсальные компетенции					
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	основные методы научно-исследовательской деятельности	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач	1-4 этап

				исследования	
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	основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	1-4 этап
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития,	1-4 этап

				владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты	подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.	1-4 этап
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	совокупность норм поведения должностных лиц, гарантии соблюдения этих норм и ответственность за их нарушение.	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	нормами поведения должностных лиц	1-4 этап
УК-6	Способность планировать и решать задачи	возможные сферы и направления	выявлять и формулировать проблемы	приемами целеполагания,	1-4 этап

	собственного профессионального и личностного развития	профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	планирования, реализации и необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и	основы анализа и синтеза новых решений	научно обосновывать новые решения; оценивать степень новизны решений	навыком выработку и новых решений и их аргументации	1-4 этап

	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	стандартные методики расчета машин и процессов	выделять оригинальность конструкции и технологии; производить расчеты нестандартных машин и процессов	навыком формулировки и решения нетипичных задач	1-4 этап
ОПК-3	Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	основы теории познания	представлять научные гипотезы, формулировать научные гипотезы	навыком выработки и представления гипотез	1-4 этап
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	основы методики оценки надежности научных исследований и их технико-экономического обоснования	оценивать надежность полученных результатов; решать задачи технико-экономического обоснования научных исследований	навыками принятия решений о необходимости проведения дополнительных исследований	1-4 этап
ОПК-5	Способность планировать и проводить экспериментальные исследования	Основы математических дисциплин, теорию вероятности,	Решать математические и статистические задачи	методикой обработки экспериментальных	1-4 этап

	с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов	математическую статистику		данных	
ОПК-6	Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	методологию научных исследований, способы обработки и представления теоретических и экспериментальных исследований	формулировать научную гипотезу, цели, задачи исследования, выводы	научной терминологией, последовательным изложением научных положений, современными техническими средствами и представления информации	1-4 этап
ОПК-7	Способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой	Знать правила оформления научных статей, иностранный язык	формулировать научную гипотезу, цели, задачи исследования, выводы	научной терминологией, последовательным изложением научных положений, современными техническими средствами и представления информации	1-4 этап
ОПК-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным	Педагогику, психологию, дисциплины ООП	Грамотно и логично с учетом подготовленности аудитории излагать	научной терминологией, последовательным	1-4 этап

	программам высшего образования		материал, управлять контингентом студентов, объективно оценивать качество знаний	изложены научные положения, современными техническими средствами представления информации	
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс курируемых курсов, дисциплин и разрабатывать их учебно-методическое обеспечение	теоретические основы психологии и педагогики высшей школы; технологии организации образовательного процесса; методы обучения в системе высшего образования	применять психолого-педагогические методы и приемы обучения; разрабатывать учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе	основами психолого-педагогического сопровождения преподавательской деятельности; навыкам и разработки учебно-методического обеспечения образовательного процесса в высшей школе	1-4 этап
ПК-2	Способность проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические технологии в профессионально	современные технологии, позволяющие использовать научно обоснованные методы обучения	применять современные образовательные технологии обучения	современными и традиционными методами обучения, позволяющими	1-4 этап

	й деятельности	профессиональн ой деятельности		использов ать психолого - педагогич еские технологи и в професси ональной деятельно сти	
ПК-3	Способность осуществлять математическое моделирование технологических процессов и методов изготовления деталей и сборки изделий машиностроения	методы планирования научных исследований, организации и проведения эксперимента; математическую логику, теорию вероятности, математическую статистику;	обрабатывать экспериментальн ые данные; создавать математические модели технологических процессов обработки и сборки изделий машиностроения; рассчитывать напряженно-деформированное состояние технологической системы	методом конечных элементов ; пакетом прикладн ых программ для анализа напряжен но-деформир ованного состояния технологической системы; пакетом прикладн ых программ для обработки экспериме нтальных данных	1-4 этап
ПК-4	Способность совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы обработки и сборки изделий машиностроения с целью повышения их качества и	современные методы обработки и сборки изделий; способы повышения качества и снижения себестоимости выпуска продукции;	анализировать и оптимизировать современные методы обработки и сборки изделий	пакетом прикладн ых программ для математи ческого моделиро вания процессов обработки	1-4 этап

	снижения себестоимости выпуска.			и сборки изделий	
ПК-5	Готовность к разработке новых методов проектирования и оптимизации существующих технологических процессов	современные методы проектирования; способы оптимизации существующих технологических процессов.	анализировать и оптимизировать современные методы проектирования технологических процессов	навыками статистической обработки данных исследования состояния технологических систем	1-4 этап

5 Структура и содержание научно-исследовательской деятельности

По учебному плану подготовки аспирантов трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося по научно-исследовательской деятельности составляет 3132 час./3132 час., 87/87 зач. ед.

Форма итогового контроля - зачет с оценкой

Таблица 2

Вид деятельности	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Научно-исследовательская деятельность	3132	3132
Трудоёмкость по годам обучения, час.:		
I год обучения		
Практические занятия	4	4
Индивидуальная работа с научным руководителем	20	20
Самостоятельная работа	840	624
Всего	864	648
II год обучения		
Индивидуальная работа с научным руководителем	20	20
Самостоятельная работа	736	844
Всего	756	864
III год обучения		
Индивидуальная работа с научным руководителем	20	20
Самостоятельная работа	628	628
Всего	648	648
IV год обучения		
Индивидуальная работа с научным руководителем	20	20
Самостоятельная работа	844	412

	Всего	864	432
V год обучения			
Индивидуальная работа с научным руководителем		–	20
Самостоятельная работа		–	520
	Всего	–	540

5.2. Перечень практических занятий

Таблица 3

№	Тема практического занятия	Семестр	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	Методология и методика научного исследования	1/1	2/2	УК-1 УК-3	научный семинар
2	Основные методы поиска информации для научного исследования	1/1	2/2	УК-1 УК-3	научный семинар
	Всего		4/4		

5.3. Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы	Семестр	Трудоёмкость (час.)	Виды Текущего контроля	Формируемые компетенции	Форма отчётности
1	Подготовка статей по теме научно-квалификационной работы (диссертации) в изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus, из перечня ВАК, в РИНЦ, в сборниках трудов (материалов конференций)	1-8/ 1-10	1520/ 1500	собеседование с научным руководителем	УК-1,2,3,4,5,6; ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8; ПК-1, 2, 3, 4, 5	отчёт о выполнении индивидуального учебного плана аспиранта; размещение документов, подтверждающих результаты научно-исследовательскую
2	Подготовка к участию в конференциях (конкурсах) по теме научно-квалификационной работы (диссертации) международного/ всероссийского/регионального	1-8/ 1-10	1020/ 1020	собеседование с научным руководителем	УК-1,2,3,4,5,6; ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8; ПК-1, 2, 3, 4, 5	подтверждающих результаты научно-исследовательскую

	о уровней					деятельности в электронном портфолио
3	Оформление заявок на изобретения и полезные модели по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	1-8/ 1-10	208/208	собеседовани е с научным руководителе м	УК-1,2,3,4,5,6; ОПК- 1,2,3,4,5,6,7,8; ПК-1, 2, 3, 4, 5	
4	Оформление заявки на участие в научных конкурсах и грантах по теме научно-квалификационной работы (диссертации) международного/ всероссийского/регионального уровней	1-8/ 1-10	300/300	собеседовани е с научным руководителе м	УК-1,2,3,4,5,6; ОПК- 1,2,3,4,5,6,7,8; ПК-1, 2, 3, 4, 5	
	Всего		3048/ 3028			

Научно-исследовательская деятельность на каждом курсе обучения включает в себя следующие этапы:

1. Подготовительный этап.

- инструктаж по общим вопросам;
- практические занятия по темам, указанным в таблице 3 (1 семестр);
- определение темы научно-квалификационной работы (диссертации) (1 семестр);
- корректировка темы научно-квалификационной работы (диссертации) (при необходимости);
- составление индивидуального учебного плана аспиранта на весь период обучения (1 семестр).

Осваиваемые компетенции: УК-1, УК-3.

2. Научно-исследовательский этап.

Этот период включает в себя следующие виды деятельности:

- определение темы научно-квалификационной работы (диссертации) (1 семестр);
- подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров. К научным публикациям относятся изданные произведения, опубликованные издательствами в печатном виде или на электронных носителях, имеющие номер ISBN или ISSN, редактора и установленный тираж:

публикации в журналах или изданиях из Перечня российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы

основные научные результаты диссертации на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденного ВАК Минобрнауки России;

публикации в журналах, индексируемых в международных системах цитирования (библиографических базах) по соответствующим областям науки (Web of Science, Scopus и др.);

публикации в рецензируемых научных журналах, имеющих импакт-фактор по РИНЦ (Российский индекс научного цитирования);

патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке;

работы, опубликованные в материалах всероссийских и международных конференций;

– выступления с докладами на научных конференциях;

– другие виды деятельности.

Осваиваемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

3. Заключительный этап. На данном этапе оформляются результаты научно-исследовательской деятельности:

– публикация научных статей;

– формирование отчета о выполнении индивидуального учебного плана аспиранта;

– заполнение электронного портфолио;

– подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), корректировка рукописи диссертации (выпускной курс);

– получение справок о внедрении (практическом использовании основных результатов диссертационной работы) (выпускной курс).

Осваиваемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

6 Руководство и контроль научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская деятельность аспирантов проводится под руководством научных руководителей.

Научное руководство аспирантов осуществляют работники ТИУ, соответствующие требованиям, установленным ФГОС по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение и Положением о научном руководстве, действующем в ТИУ.

Текущий контроль по научно-исследовательской деятельности осуществляется в форме собеседования с научным руководителем в соответствии с графиком консультаций.

7 Методические указания по научно-исследовательской деятельности

На подготовительном этапе научно-исследовательской деятельности аспиранту предоставляется возможность выбора темы научно-квалификационной работы (диссертации) из примерного перечня тем, утвержденного директором департамента научно-исследовательской деятельности. Аспирант вправе предложить свою тему для диссертационного исследования. Тема научно-квалификационной работы (диссертации) согласовывается с потенциальным научным руководителем.

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) должна соответствовать паспорту научной специальности, по которой планируется защита диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Научный руководитель и тема научно-квалификационной работы (диссертации) утверждаются приказом директора структурного подразделения не позднее трёх месяцев с момента зачисления аспиранта на обучение по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В начале обучения проводятся практические занятия, проводимые в форме научного семинара, на которых аспиранты получают информацию о ведущих научных направлениях университета, проблемах и темах научных исследований, осуществляемых в рамках направления подготовки; о методологии и методике научного исследования; об основных методах поиска информации для научного исследования.

Основное содержание научно-исследовательской деятельности, этапы и формы ее осуществления, а также формы отчетности отражаются в индивидуальных учебных планах аспирантов.

Форма индивидуального учебного плана аспиранта утверждена в Порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, действующем в Университете. Индивидуальный учебный план аспиранта разрабатывается каждым аспирантом совместно с научным руководителем на базе образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, графика учебного процесса, в соответствии с направленностью образовательной программы, отражает индивидуальную образовательную траекторию на весь период обучения и утверждается директором структурного подразделения.

8 Оценка результатов научно-исследовательской деятельности

Основное содержание научно-исследовательской деятельности, этапы и формы ее осуществления, а также формы отчетности отражаются в индивидуальных учебных планах аспирантов.

По итогам выполнения индивидуального плана научных исследований каждого семестра проводится аттестация аспирантов в сроки проведения промежуточных аттестаций, установленных календарным учебным графиком.

С целью прохождения промежуточной аттестации аспирант представляет научному руководителю отчет по установленной в Университете форме, в котором приводит результаты своей научно-исследовательской деятельности.

До представления отчетов на кафедры аспиранты заполняют свое портфолио в системе поддержки учебного процесса EDUCON, то есть фиксируют свои индивидуальные достижения в научной деятельности по теме научно-квалификационной работы (диссертации) за отчетный период (семестр). Правила оформления и представления индивидуальных достижений аспирантов определяются соответствующим локальным нормативным актом Университета. Кафедра подтверждает достоверность данных, внесенных аспирантом в электронное портфолио.

По результатам выполнения плана по научно-исследовательской деятельности научные руководители в каждом семестре оценивают работу аспирантов («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») в соответствии с перечнем наиболее значимых результатов научно-исследовательской деятельности аспирантов и таблицей дифференциации баллов (таблицы 5-7) за результаты научно-исследовательской деятельности аспирантов по семестрам, регламентированными Положением о научных исследованиях аспирантов Тюменского индустриального университета.

Таблица 5

Перечень наиболее значимых результатов научно-исследовательской деятельности аспирантов

Наименование	Баллы за 1 ед. работы
1. Публикация статей по теме научно-квалификационной работы (диссертации)^{1,3,5}:	
в изданиях, индексируемых в Web of Science	100
в изданиях, индексируемых в Scopus	70
в изданиях из перечня ВАК ²	50
в изданиях, индексируемых в РИНЦ	20
в сборниках трудов (материалов конференций)	15
в сборниках трудов (материалов конференций), изданных в ТИУ	10
2. Очное участие в конференции (конкурсе) по теме научно-квалификационной работы (диссертации)^{1,3,4,5}	

международного уровня	40
международного уровня, организуемой ТИУ	30
всероссийского (национального) уровня	20
всероссийского (национального) уровня, организуемой ТИУ	15
3. Получение патентов на изобретения и полезные модели по теме научно-квалификационной работы (диссертации) ^{1,6}	30
4. Получение свидетельства на базы данных и программы ЭВМ по теме научно-квалификационной работы (диссертации) ^{1,6}	15
5. Оформление заявки по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	
на международный научный грант	10
на научный конкурс или научный грант, финансируемый из средств федерального бюджета	8
на научный конкурс или научный грант регионального уровня	5
6. Победы в конкурсах на соискание грантов по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	
на международный научный грант	20
на научный конкурс или научный грант, финансируемый из средств федерального бюджета	15
на научный конкурс или научный грант регионального уровня	10

¹ – Если авторами публикации / доклада / результата исследовательской деятельности являются несколько аспирантов, то баллы распределяются между аспирантами пропорционально.

² – Учитывается не более одной статьи, опубликованной в издании из перечня ВАК по направлению подготовки / научной специальности за семестр.

³ – учитываются только издания / конференции ВУЗов и научных организаций по направлению подготовки / научной специальности

⁴ – очное участие в конференции (симпозиумах) обязательно подтверждается документом, в котором указаны ФИО аспиранта и тема его доклада (например, сертификат, диплом, программа и т.д.).

⁵ – учитывается не более одного участия / публикации в рамках одной конференции / издания / мероприятия.

⁶ – учитываются результаты интеллектуальной деятельности (РИД), подготовленные в университете (правообладатель ТИУ), либо РИД в соавторстве с научным руководителем.

Таблица 6

**Дифференциация баллов
за результаты научно-исследовательской деятельности аспирантов
по семестрам (при нормативном сроке обучения в аспирантуре – 4 года)**

Год обучения	Семестр	Оценка за результаты научных исследований			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
1	1	Более 15	15 и менее	–	–
	2	Более 40	16-40	5-15	Менее 5
2	3	Более 50	21-50	10-20	Менее 10
	4	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
3	5	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
	6	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
4	7	Более 70	51-70	30-50	Менее 30
	8	Более 70	51-70	30-50	Менее 30

Дифференциация баллов
за результаты научно-исследовательской деятельности аспирантов
по семестрам (при нормативном сроке обучения в аспирантуре – 5 лет)

Год обучения	Семестр	Оценка за результаты научных исследований			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
1	1	Более 15	15 и менее	–	–
	2	Более 40	16-40	5-15	Менее 5
2	3	Более 50	21-50	10-20	Менее 10
	4	Более 60	51-60	30-50	Менее 30
3	5	Более 60	51-60	30-50	Менее 30
	6	Более 70	51-70	40-50	Менее 40
4	7	Более 70	51-70	40-50	Менее 40
	8	Более 70	51-70	40-50	Менее 40
5	9	Более 70	51-70	40-50	Менее 40
	10	Более 70	51-70	40-50	Менее 40

После оценивания результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта за семестр научным руководителем, отчет аспиранта о научных исследованиях заслушивается на заседании кафедры гуманитарных наук и технологий. В отдельных случаях для аттестации может быть организовано расширенное заседание кафедры с приглашением ученых и специалистов соответствующих направлений (направленностей).

По результатам заслушивания аспиранта на заседании кафедры принимается решение: аттестовать аспиранта с оценкой «отлично» или «хорошо» или «удовлетворительно», не аттестовать аспиранта (оценка «неудовлетворительно» или отсутствие на аттестации без уважительной причины).

Неудовлетворительная оценка по научно-исследовательской деятельности или отсутствие на аттестации без уважительной причины является академической задолженностью и должна быть ликвидирована в установленном Университетом порядке. Формы отчетов о ликвидации академической задолженности представляются в соответствии с установленными в Университете формами.

После заслушивания на кафедре отчета аспиранта о научных исследованиях данный отчет интегрируется в отчет о выполнении индивидуального учебного плана аспиранта за соответствующий семестр, который заслушивается на заседании научно-технической комиссии института, а затем результаты аттестации утверждаются на заседании ученого совета института.

Отчет о выполнении индивидуального учебного плана на научно-технической комиссии института аспирант представляет в виде презентации. Шаблон презентации размещается отделом подготовки кадров высшей

квалификации департамента научно-исследовательской деятельности в системе поддержки учебного процесса EDUCON.

Оригиналы индивидуального учебного плана и отчетов о выполнении индивидуального учебного плана хранятся в отделе подготовки кадров высшей квалификации департамента научно-исследовательской деятельности. Копии указанных документов размещаются аспирантом в своем электронном портфолио.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Базы данных, информационные справочные и поисковые системы

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
2. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».
5. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
8. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
9. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
10. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».
11. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus через национальную подписку Минобрнауки России.
12. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Web of Science через национальную подписку Минобрнауки России.
13. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий «Международный европейский индекс цитирования в области гуманитарных наук European Reference Index for the Humanities (ERIH)» (в открытом доступе).

14. Библиотека научно-технических статей по разработке нефтяных и газовых месторождений Общества инженеров-нефтяников SPE (доступ предоставлен SPE, так как университет является членом этого Общества).

15. Предоставление доступа к международной библиографической базе данных рецензируемых онлайн-журналов крупнейших мировых научных издательств «Google Scholar (Академия Google)» (в открытом доступе).

9.3. Лицензионное программное обеспечение

№ п/п	Название	Условия доступа, срок действия	Назначение
1	Компас-3D V18 (Учебная лицензия с библиотеками и приложениями)	Лицензионное соглашение № КАД-20-0080 от 29.01.2020 бессрочно	Проектирование и конструирование САД-моделей
2	Zoom (бесплатная версия)	Свободно-распространяемое ПО	Для организации видеоконференций
3	Windows 7, 8 Pro x86/x64	Авторизация, бессрочно при продлении лицензии	Операционная система для управления с помощью графического интерфейса
4	MS Office Professional Plus x86/x64		Офисный пакет приложений для работы с различными типами документов

10 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Наименование	Назначение
Проектор Экран Компьютеры в комплекте Интерактивная доска Колонки	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Проектор Экран Компьютеры в комплекте Интерактивная доска Колонки	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Учебная мебель: Учебные столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Стол, стулья, шкафы, стеллаж	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

КАРТА

Обеспеченности подготовки научно-исследовательской деятельности учебной и учебно-методической литературой

Код, направление подготовки: 15.06.01 Машиностроение
 Направленность: Технология машиностроения

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Методология научных исследований : учебник / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 255 с.	ЭР	3	100	+
2	Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 208 с.	ЭР	3	100	+
3	Определение температуры максимальной работоспособности сменных режущих твердосплавных пластин [Текст]: учебное пособие / Е. В. Артамонов, Д. С. Василега, М. С. Остапенко, А. М. Тверяков. - Тюмень: ТИУ, 2016. - 110 с.	ЭР	3	100	+
4	Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Текст : Электронный ресурс] : монография / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов. - Москва : Финансы и статистика, 2012. - 296 с.	ЭР	3	100	+
5	Артамонов, Е. В. Определение температуры максимальной работоспособности сменных режущих твердосплавных пластин [Текст]: монография / Е. В. Артамонов, Д. С. Василега, А. М. Тверяков ; ред. М. Х. Утешев ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015.	16	3	100	-
6	Артамонов, Е. В. Формирование условий максимальной обрабатываемости жаропрочных материалов на основе высокотемпературного охрупчивания при резании [Текст] : монография / Е. В. Артамонов [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 162 с.	8+ЭР	3	100	+

Заведующий кафедрой ТМ  Р.Ю. Некрасов

« 30 » 08 2021 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 1 » 08 2021 г.

М.П.