

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

21.02 2020

ПРИКАЗ

№ 52-51/с

г. Томск

Об утверждении руководителей и тем выпускных квалификационных работ студентов ИШНПТ

Студентам 4 года обучения гр. 4ББ1 Инженерной школы новых производственных технологий утвердить руководителей и темы выпускных квалификационных работ в форме бакалаврской работы:

Отделение материаловедения

Направление (специальность) 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль (специализация) Материаловедение и технология материалов в машиностроении

Ответственный за реализацию профиля (специализации) Овечкин Б.Б., к.т.н., доцент ОМ

(Ф.И.О., учёная степень, должность)

№	ФИО студента	Тема выпускной квалификационной работы	Руководитель (ФИО, учёная степень, должность) / консультант (ФИО, учёная степень, должность)	Аннотация практической направленности работы (не более 3-х предложений)	Предприятие, организация, подразделение ТПУ, по тематике которого выполняется работа
1.	Башкеева Мария Евгеньевна	Исследование самовосстановления механических свойств тугоплавких соединений металлов после самозалечивания макродефектов	Дедова Е.С., к.т.н., доцент ОМ	Работа направлена на изучение механических свойств керамики на основе диборида циркония после самозалечивания макродефектов.	ИФПМ СО РАН
2.	Каширо Полина Олеговна	Формирование структур в зонах термического влияния и механические свойства лазерного сварного соединения трубной стали 10Г2ФБЮ	Даренская Е.А., к.т.н., доцент ОМ/ Гордиенко А.И., к.т.н., н.с. ИФПМ СО РАН	Работа направлена на изучение структурообразования в зонах термического влияния под воздействием лазерной сварки в низкоуглеродистой стали 10Г2ФБЮ, оценке механических свойств и склонности металла шва к низкотемпературному охрупчиванию. В результате комплексного анализа структуры и свойств стали в разных структурных состояниях и после дополнительных термических обработок будут сделаны рекомендации для получения оптимальных свойств лазерного сварного соединения стали.	ОМ ИШНПТ ТПУ
3.	Кононова Анастасия Александровна	Разработка и экспериментальная верификация модели распространения волн Лэмба в алюминиевой пластине	Бурков М.В., к.т.н., доцент ОМ	В работе изучаются процессы распространения волн Лэмба в алюминиевой пластине, оснащенной сетью пьезоэлектрических датчиков. Разрабатывается конечноэлементная модель,	ИФПМ СО РАН

				которая позволит упростить исследование возможностей обнаружения трещин для разработки системы встроенного ультразвукового контроля.	
4.	Кормашова Мария Дмитриевна	Механические свойства керамического композита с бинепрерывной структурой	Буякова С.П., д.т.н., профессор ОМ	Исследования посвящены получению и изучению свойств композитов с перколяционной структурой, выстраиваемой по принципу «композит в композите». Подобного рода структурная организация керамических композитов позволит обеспечить высокую ударную вязкость и надёжность функциональных изделий из таких композитов.	ИФПМ СО РАН
5.	Лучин Андрей Владимирович	Формирование поверхностных слоёв на основе пористого кремния, выполняющих роль контейнерных материалов для лекарственных средств	Овечкин Б.Б., к.т.н., доцент ОМ/Круковский К.В., к.т.н., н.с. ИФПМ СО РАН	Работа направлена на отработку методов формирования на изделиях медицинского назначения из сплава никелида титана поверхностных слоёв пористого кремния, выполняющих роль контейнерных материалов для лекарственных средств. Формирование таких слоёв позволит повысить скорость заживления и снизит риск осложнений при применении сердечно-сосудистых имплантатов.	ИФПМ СО РАН
6.	Лютый Никита Сергеевич	Исследование структуры и свойств изделий при разных условиях прессования и спекания	Ваулина О.Ю., к.т.н., доцент ОМ	Работа направлена на поиск режимов для порошковых инварных для инъекционного формования. Изначально свойства проверяются для простого спекания. Данная работа направлена на сравнение свойств спеченных образцов при разных условиях прессования и спекания.	ООО «Куранты», Москва, РФФИ № 18-48-700039 p_a
7.	Масалитина Мария Михайловна	Влияние упрочняющих частиц карбида титана, введенных в порошковую композицию Fe-Ni, на структуру и свойства спеченных изделий	Ваулина О.Ю., к.т.н., доцент ОМ	Работа направлена на упрочнение порошковой смеси на основе Fe-Ni твердыми частицами. Данная работа направлена на сравнение свойств спеченных образцов после упрочнения порошковой смеси карбидом титана с разной концентрацией.	ООО «Куранты», Москва, РФФИ № 18-48-700039 p_a
8.	Наруцкая Александра Сергеевна	Самозалечивание дефектов в керамических материалах на основе диборида циркония	Дедова Е.С., к.т.н., доцент ОМ	Работа направлена на изучение самозалечивания дефектов керамических материалов (ZrB ₂ -ZrC-SiC)-ZrO ₂ в зависимости от объемной доли диоксида циркония.	ИФПМ СО РАН
9.	Насоновская Альбина Владимировна	Исследование структуры и механических свойств сварных соединений сплава ВТ6, полученных лазерной сваркой	Овечкин Б.Б., к.т.н., доцент ОМ/Почивалов Ю.И., к.ф.-м.н., в.н.с. ИФПМ СО РАН	Данная работа посвящена исследованию методов повышения усталостной долговечности сварных соединений титанового сплава ВТ6, полученных лазерной сваркой. В работе будут исследованы структура и фазовые превращения в сварном соединении и в зоне термического влияния при	ИФПМ СО РАН

				лазерной сварке, а также механические свойства сварного соединения при различных режимах дополнительной обработки	
10.	Петренко Ольга Евгеньевна	Возможности применения лазерной сварки для низкоуглеродистой промышленной стали X80	Даренская Е.А., к.т.н., доцент ОМ/Гордиенко А.И., к.т.н., н.с., ИФПМ СО РАН	Работа ориентирована на изучение особенностей формирования сварного шва при лазерной сварке промышленной трубной стали X80. На основе анализа микроструктурных данных и оценки механических характеристик сварных соединений будут оптимизированы технологические параметры лазерной сварки. Эти исследования являются важным этапом в разработке новых экономосберегающих технологий.	ОМ ИШНПТ ТПУ
11.	Сумина Дарья Игоревна	Исследование физико-механических свойств Ti-Au сплавов, полученных с применением метода контактной сварки трехслойных композитов	Матренин С.В., к.т.н., доцент ОМ	Работа направлена на практическую реализацию решения фундаментальной проблемы создания интерметаллидных композитов с уникальным комплексом физико-механических свойств.	ОМ ИШНПТ ТПУ
12.	Тумбусова Ирина Алексеевна	Влияние температуры и продолжительности старения на фазовый состав, микроструктуру и механические свойства стали Fe-23Cr-17Mn-0,1C-0,6N с высокой концентрацией атомов внедрения	Ваулина О.Ю., к.т.н., доцент ОМ/Астафурова Е.Г., д.ф-м.н., в.н.с. ИФПМ СО РАН	Работа направлена на установление взаимосвязи механических свойств, микроструктуры и фазового состава сталей с высокой концентрацией атомов внедрения (азота, углерода) и поиск научно обоснованных путей повышения эксплуатационных характеристик таких сталей.	ОМ ИШНПТ ТПУ
13.	Юдыцкий Денис Андреевич	Изменение характеристик полимерных композитов в зависимости от вида наполнителей	Кондратьев А.А., к.т.н., доцент ОМ	В работе рассматриваются наполнители дисперсного и волокнистого вида, а также технологии их изготовления. Проводятся сравнительные исследования для изучения их влияния на характеристики получаемых полимерных композитов.	ОМ ИШНПТ ТПУ

Основание: заявления студентов, представление заведующего отделением (ответственного за направление)

Директор ИШНПТ



А.Н. Яковлев

Визы:

Начальник УМО

«__» _____ 2020 г.



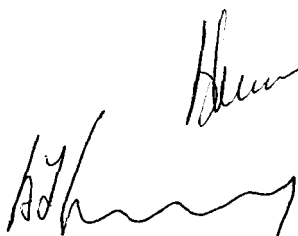
М.А. Александрова

Директор ЦРС (ЕД)

«__» _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой –
руководитель отделения на правах кафедры
ОМ ИШНПТ

«__» _____ 2020 г.



В.Л. Бибики

Руководитель ООП

«__» _____ 2020 г.



Б.Б. Овечкин