

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

(Наименование факультета/института, филиала)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-инновационной работе
доцент И.В. Толмачёва
« 30 » декабря 2019г.



Отчет о научной работе кафедры «Инженерные науки, промышленность и транспорт» за 2019 г.
(наименование кафедры)

Утвержден на заседании Ученого совета

БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

(наименование факультета/института, филиала)

«12» декабря 2019г.

Протокол № 4

С.С. Иванова

(подпись)

Заслушан на заседании кафедры

«Инженерные науки, промышленность и транспорт»

(наименование кафедры)

«10» декабря 2019 г.

Протокол № 5

и.о. зав. каф.

В.М. Сидоров

(подпись)

Бендеры, 2019 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Название кафедры _____ «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

И.о.заведующего кафедрой _____ Сидоров Владимир Михайлович, к.т.н., доцент

(Ф.И.О. (полностью, ученая степень, ученое звание))

Контактная информация ответственного за написание отчета _____ 0(552)60964, kafedra-inpit@bpfpgu.ru

(телефон: стационарный, мобильный, e-mail)

2. КАДРОВЫЙ СОСТАВ КАФЕДРЫ

2.1. Штатные преподаватели

№	Ф. И. О. (полностью)	Ученая степень, звание	Должность	Год рождения
1	Сидоров Владимир Михайлович	кандидат технических наук	И.о. зав. кафедрой (2018-2019 уч.год), доцент	1941
2	Радченко Виктор Николаевич	кандидат технических наук, доцент	доцент	1947
3	Котомчин Алексей Николаевич	-	ст. преподаватель	1981
4	Фёдорова Татьяна Анатольевна	-	ст. преподаватель	1981
5	Баева Татьяна Юрьевна	-	ст. преподаватель	1956
6	Янута Антон Сергеевич	-	преподаватель	1990

2.2. Преподаватели и сотрудники – совместители

№	Ф. И. О. (полностью)	Ученая степень, звание	Должность	Год рождения
1	Бондаренко Андрей Егорович	кандидат технических наук	доцент	1968
2	Корнейчук Николай Иванович	кандидат технических наук	профессор	1943
3	Ляхов Евгений Юрьевич	-	ст. преподаватель	1987
4	Настешин Евгений Григорьевич	-	преподаватель	1949

5	Дымовский Олег Иустинович	-	преподаватель	1963
6	Делик Андрей Степанович	-	преподаватель	1953
7	Богданова Виолетта Алексеевна	-	ст. преподаватель	1977
8	Артеменко Андрей Иванович	-	ст. преподаватель	1977
9	Жадаев Дмитрий Сергеевич	-	ст. преподаватель	1989
10	Ляхов Юрий Генрихович	-	ст. преподаватель	1955
11	Марунич Николай Андреевич	-	доцент	1984
12	Ткаченко Андрей Павлович	-	ст. преподаватель	1984
13	Емельянов Александр Александрович	-	преподаватель	1990
14	Булат Сергей Владимирович	-	Мастер ПО	1989
15	Мухин Виталий Андреевич	-	Мастер ПО	1991
16	Мельник Максим Юрьевич	-	Мастер ПО	1991

3. РЕЗУЛЬТАТЫ НИР ПО ТЕМАМ, ПОДТЕМАМ И ЭТАПАМ (СОГЛАСНО ПЛАНА НИР ЗА ОТЧЕТНЫЙ ГОД)

3.1. Общие сведения

№	Исполнители (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность)	Тема	Подтема	Этап	Внедрение полученных результатов (публикация, доклад, монография, учебник и т.д.)
1	И.о. зав. кафедрой (2018-2019 уч.год) В.М. Сидоров, к.т.н., доцент. Профессор, к.т.н. Н.И. Корнейчук к.т.н., доцент В.Н. Радченко	«Организационно- технологические методы проведения ремонта автомобилей в условиях Приднестровья»		I этап	Публикация статей: в сборнике материалов X Республиканской научно-практической конференции, БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» «Современное строительство и архитектура. Энергосберегающие технологии» (с международным участием), Бендеры; в научном журнале «Вестник» Приднестровского университета; в Российской Федерации: в сборнике «Новые горизонты» Материалы VI Международной

<p>к.т.н., доцент А.Е. Бондаренко доцент Н.А. Марунич ст. преподаватели: А.Н. Котомчин Т.А. Фёдорова Т.Ю. Баева Д.С. Жадаев Ю.Г. Ляхов Е.Ю. Ляхов А.П. Ткаченко А.А. Емельянов В.А. Богданова преподаватели: А.И. Артеменко А.С. Янута</p>		<p>«Рациональные способы и средства ремонта автомобилей в условиях Приднестровья»</p>		<p>научно-практической конференции, посвященной 90-летию БГТУ, журнале «Ремонт, восстановление, модернизация», Журнале «Технический сервис машин», Журнал «Colloquium-journal» Мастер-класс в рамках пленарного заседания XI Республиканской научно-практической конференции, БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» Доклады на секции «Автомобили. Эксплуатация, ремонт и восстановление» в рамках XI Республиканской научно-практической конференции, БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко, конференции ППС и научно-практического семинара на тему: «Проблемы взаимодействия предприятий республики ПМР с научно-исследовательскими лабораториями на примере НИЛ «Реновация машин и оборудования».</p>
--	--	---	--	--

3.2. Аннотационные отчеты исполнителей этапов (не более 0,5 страниц на исполнителя).

На основании анализа научно-исследовательской работы за 2019 год намечены мероприятия по рациональным способам и средствам ремонта автомобилей в условиях Приднестровья, а так же по совмещению НИР, СНК кафедры с проводимыми исследованиями в НИЛ «Реновация машин и оборудования».

Проведен семинар по обсуждению проблем взаимодействия предприятий республики ПМР с НИЛ «Реновация машин и оборудования». Намечены и предложены пути улучшения сотрудничества с предприятиями, в которых возможно использовать разработок, проводимых в рамках государственного заказа НИЛ «Реновация машин и оборудования».

Котомчин А.Н., ст. преподаватель и **Янута А.С.**, преподаватель кафедры ИНПиТ - велась работа по исследованиям, проводимым в рамках НИЛ «Реновация машин и оборудования». В результате исследований в НИЛ «РМиО» предложены эффективные способы восстановления и упрочнения деталей машин гальваническими методами – хромированием, железнением и сплавов на их основе. После обоснования выбора способа восстановления проведён обзор существующих способов восстановления деталей машин и обоснование выбора способа упрочнения и восстановления деталей гальваническими покрытиями. В результате обзора электролитов, используемых для нанесения хромовых, железных покрытий и сплавов на их основе, выбраны наиболее перспективные и намеченные пути дальнейших исследований, с целью усовершенствования состава и режим электролиза с улучшением качества и увеличением производительности процесса. Проведено технико-экономическое обоснование разработки электролита для получения износостойких хромовых покрытий. В результате, которого обоснованы предложения по совершенствованию состава и режима работы. После выбора состава электролита, проведены исследования при различных режимах и условиях. После проведённых исследований осаждения хрома, железа и сплавов на их основе показано влияние условий электролиза на выход металлического хрома по току, структуру и микротвёрдость покрытий. Произведены данные исследования на опытных образцах деталей с оценкой качества покрытий. Как итогом II этапа работы в составе НИЛ РМиО составляется годовой отчет по проводимым исследованиям. Также

в результате полученных положительных исследований по составу электролита и режимам электролиза будет сделана заявка на патент изобретения.

Котомчин А.Н. ст. преподаватель кафедры ИНПиТ, как ст. научный сотрудник НИЛ РМиО работал по теме «Анализ отказов техники на примере МУП «КомуналДорСервис» г. Бендеры». В результате работы по I этапу в НИЛ «Реновация машин и оборудования», проведены исследования динамики отказов техники, используемой на предприятиях республики. По результатам исследований было выявлено, что основными узлами и агрегатами, которые влияют на надёжность и работоспособность САТ и ДСМ являются рабочее оборудование, а именно приводы, которые осуществляют управление рабочими органами. Выявлено, что основным приводом является гидравлический привод, который имеет свои особенности в эксплуатации и их надёжность влияет как на сам привод, так и на агрегаты и узлы, которые приводят его в действие (двигатель, коробка отбора мощности, коробка переменных передач, карданная передача и т.п.). Поэтому требуется более детальное исследование количества отказов по узлам и деталям гидроагрегатам и выбора рациональных способов упрочнения и восстановления изношенных поверхностей. Для более эффективного использования полученных данных, можно будет использовать их для исследований в рамках II этапа НИЛ РМиО. В результате проводимых исследований в НИЛ РМиО работал по теме «Восстановление деталей узлов и агрегатов техники, работающих при гидроабразивном изнашивании» и «Влияние условий эксплуатации дорожно-строительных машин и специализированного автотранспорта на ресурс их узлов и агрегатов», а так же по I кварталу работал по теме: «Обоснование выбора номенклатуры деталей машин, восстанавливаемых электролитическими способами в условиях Приднестровья» Также по следующим кварталам исследований в НИЛ РМиО работал над темой «Влияние содержания 3-х валентного хрома в холодном саморегулирующемся электролите хромирования на рассеивающую способность»

Корнейчук Н.И., к.т.н., профессор, руководитель НИЛ РМиО. Работал над темой ««Использование интенсивных процессов осаждения износостойких покрытий при восстановлении изношенных деталей машин» представлены перспективные исследования по интенсификации процессов осаждения износостойких покрытий, в частности хромирования и железнения. Проведён обзор приёмов и оборудований, которые позволяют увеличить производительность и качество хромовых и железных покрытий. Также показаны примеры внедрения в производство технологий по ускорению и улучшению гальванических покрытий. Представленный доклад несет практическую ценность при анализе способов восстановления деталей машин и оборудования..

Ляхов Е.Ю., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ провел исследования по изучению влияния на долговечность машин оказывающие влияние на состояние подшипниковых узлов опор качения и скольжения, режимы работы которых характеризуются специфическими условиями машиностроительного производства. Рассмотрел факторы, снижающие ресурс двигателей внутреннего сгорания, представлена классификация способов восстановления коренных опор подшипников скольжения, а также предложен способ повышения долговечности восстановленного подшипникового узла.

Артеменко А.И., преподаватель кафедры ИНПиТ проанализировал ситуацию на автомобильных дорогах Приднестровья за период с 2018 по 2019 года. Была рассмотрена официальная статистика ДТП. В ходе анализа была выявлен рост аварийности на дорогах ПМР. Смертность на автомобильных дорогах за период 2018-2019 года уменьшалась в связи с уменьшением максимальной разрешенной скорости в городе с 60 км/ч до 50 км/ч. Следующий фактор, который значительно влияет на безопасность дорожного движения – это система фото-видео фиксация «Безопасный город», работающих в автоматическом режиме. В качестве эксперимента предлагается ограничить право управления транспортным средством категории «В», по рабочему объему двигателя, в зависимости от стажа водителя. Был проведен анализ дорожно-транспортных происшествий на территории ПМР за 2018 и 2019 гг. Где были указаны основные моменты возрастания и уменьшения количества ДТП. Проведен

причинно-следственный анализ повышения и понижения количества ДТП с выведением рекомендаций для дорожно-транспортных служб и для государственной автодорожной инспекции.

Емельянов А.А., преподаватель кафедры ТОА при работе раскрыл в своем докладе тему «Использование полимерных материалов для ремонта и изготовления элементов кузова автомобиля», где выявил возможность замены элементов кузовов автомобилей изготовленных из металла на аналогичные изготовленные из полимерных материалов. Раскрыты особенности предлагаемых материалов и их основные характеристики. В процессе освещения материала, были выявлены положительные и отрицательные стороны использования полимерных материалов в производстве кузовов и перспективы дальнейшего использования на современных автомобилях.

Ткаченко А.П. преподаватель кафедры ИНПиТ проанализировал особенности конструкции элементов электромобилей и сравнивая их с конструкцией автомобилей оснащенными двигателями внутреннего сгорания, а также сравнивая технические показатели.

Ляхов Ю.Г. ст. преподаватель кафедры ИНПиТ провел исследование на тему «Организация самостоятельной работы обучающихся в профессиональной подготовке Бендерского политехнического филиала». В ходе доклада продемонстрирована методика организации самостоятельной работы для учащихся СПО и НПО в Бендерском политехническом филиале. В докладе приведены виды самостоятельной работы обучающимися в политехническом филиале и значение этой работы по формированию профессиональных и общих компетенций будущих специалистов.

Янута А.С., преподаватель кафедры ИНПиТ рассмотрел вопрос на тему «Анализ составов электролитов, применяемых для осаждения сплавов Fe-Cr» и «Применение информационных технологий при исследовании гальванических покрытий в НИЛ «Реновация машин и оборудования»». В первом докладе освещен и представлен анализ электролитов используемых для осаждения сплава Fe-Cr. Согласно данного анализа были выделены группы электролитов по своей природе, охарактеризованы преимущества и недостатки электролитов сульфатной, хлоридной или смешанной основы. Выделены характеристики электролитов: средняя и максимальная применяемая плотность тока, стабильность электролита, соотношение концентрация компонентов электролита. Выделены наиболее интересные для исследований электролиты и их возможные доработки. Показаны перспективы дальнейших исследований в рамках НИЛ и предложения по совершенствованию. Во втором докладе рассмотрен способ модернизации советского микроскопа ММУ-3 с целью повышения качества проведения исследований структуры и морфологии гальванических покрытий, осаждаемых в научно-исследовательской лаборатории "Реновация машин и оборудования". Представлены дополнительные возможности применения связки ММУ-видеокуляр-программное обеспечение, позволяющее расширить возможности стандартного микроскопа. Кроме этого рассмотрены сложности применения данного комплекта и возможные пути их решения.

Сидоров В.М., к.т.н. доцент преподаватель кафедры ИНПиТ, рассмотрел вопрос применения электрохимической размерной обработки при восстановлении деталей машин. В результате исследований выявил, что одной из причин низкой точности электрохимической размерной обработки (ЭХРО) восстанавливаемых деталей в условиях анодно-активированного растворения является выделение в межэлектродном канале (МЭК) газа. В результате проведенных Сидоровым В.М. исследований установлено, что в процессе электрохимической размерной обработки высокохромистых сталей в хлоридных электролитах выход водорода по току (η_H) непостоянен и зависит от плотности тока, скорости потока электролита, высоты МЭК, концентрации и давления электролита. Так, например, при электролизе в 10% хлоридном электролите, высоте МЭК 0,3 мм и скорости потока электролита 6,9 м/с, с ростом плотности тока в интервале 5...35 А/см² η_H увеличивается с 30 до 80% .

4. ПОДГОТОВКА НАУЧНО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

4.1. Общие сведения

Показатель	Аспиранты		Докторанты	Соискатели	Обучаются (прикреплены)	
	очно	заочно			ПГУ им. Т.Г. Шевченко	другие вузы (организации)
Число аспирантов, докторантов, соискателей на момент составления отчета	4	-	-	-	-	4
Число аспирантов, докторантов, соискателей, завершивших обучение (научное исследование) в отчетном году	1	-	-	-	-	1
- из них с защитой диссертации	1	-	-	-	-	-

4.2. Защита диссертаций

№ п/п	Ф. И. О. диссертанта (организация, должность)	Тема диссертации	Заявленная ученая степень, специальность (шифр, наименование)	Научный руководитель, консультант (ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)	Город, ВУЗ, диссертационный совет (шифр совета, дата защиты)
1	Марунич Николай Андреевич, и.о. зав. кафедрой ИСиЭС, доцент	«Геоэнергетический подход и оценка функционирования лесных экосистем Приднестровья»	кандидат географических наук (геоэкология 25.00.36)	д.г.н., профессор Кочуров Борис Иванович	г. Калининград БФУ им. И. Канта Д 212.084.09 27 августа 2019 года

4.3. Анализ выполнения плана подготовки научно – педагогических кадров высшей квалификации ПГУ 2015 -2019 г.г.

№ п/п	Ф. И. О. аспиранта	Форма обучения (очная, заочная)	Год зачисления	Ф. И. О., ученая степень, ученое звание, должность научного руководителя, консультанта (ВУЗ, город, страна)	Тема научного исследования	Планируемое место (диссертационный совет) и дата защиты	Отчислен (год)	Окончили обучение без защиты диссертации (год)	Окончили обучение с защитой диссертации (год)
1	Ляхов Евгений Юрьевич	очная	2017	Зорин Владимир Александрович, д.т.н., профессор (МАДИ, г. Москва, РФ)	Разработка технологии восстановления посадочных мест подшипников автомобилей с помощью полимерных композиционных материалов	РФ, МАДИ 2021 г	-	-	-

2	Янута Антон Сергеевич	очная	2018	Синельников Анатолий Федорович, к.т.н., доцент (МАДИ, г. Москва, РФ) Корнейчук Николай Иванович, к.т.н. профессор	Исследование и разработка технологии восстановления деталей автотранспорта гальваническими покрытиями сплава Fe-Cr	РФ, МАДИ 2022 г	-	-	-
3	Котомчин Алексей Николаевич	очная	2019	Синельников Анатолий Федорович, к.т.н., доцент (МАДИ, г. Москва, РФ) Корнейчук Николай Иванович, к.т.н. профессор	Определение состава электролитов и рабочих параметров технологических процессов восстановления деталей машин электролитическим хромированием	РФ, МАДИ 2023 г	-	-	-
4	Ткаченко Андрей Павлович	очная	2019	Павлов Алексей Петрович к.т.н. доцент (МАДИ г. Москва, РФ)	Разработка стратегий оптимизации показателей эффективности функционирования автомобильных транспортных организаций	РФ, МАДИ 2023 г	-	-	-

5. НАУЧНЫЙ РОСТ КАДРОВ

5.1. Научные стажировки (командировки)

№ п/п	Ф. И. О., ученая степень, ученое звание, должность	Место (страна, город, организация) стажировки (командировки)	Срок исполнения (с... - по...)	Тема научного исследования (название программы стажировки)	Наличие в плане научных командировок ПГУ (№ приказа)		Цель и результаты
					в рамках плана	вне плана	
1	Федорова Татьяна Анатольевна, ст. преп. кафедры ИНПиТ	ФГОУ БГТУ г. Брянск, РФ	01.06.2019-04.07.2019	Разработка методического обеспечения процессов управления знаниями в системе менеджмента качества предприятий	№ 84-ко от 20.05.2019г.	-	Прохождение ГИА. Сдача гос. экзамена. Защита НКР. Присвоение квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

2	Ляхов Евгений Юрьевич	МАДИ, г. Москва, РФ	27.01.2019-31.01.2019	Разработка технологии восстановления посадочных мест подшипников автомобилей с помощью полимерных композиционных материалов		№ 06-КО 14.01.2019г.	Для участия в конференции «МАДИ-77» и сдача зимней сессии
			30.09.2019-06.10.2019			№ 144-КО 13.09.2019г.	Для сдачи отчёта за 2018-2019 год обучения в аспирантуре
3	Янута Антон Сергеевич	МАДИ, г. Москва, РФ	11.01.2019-20.01.2019	Исследование и разработка технологии восстановления деталей автотранспорта гальваническими покрытиями сплава Fe-Cr		№233-ко от 18.12.2018	Сдача кандидатского минимума по иностранному языку, зачёта по исследовательской работе
			01.07.2019-13.07.2019			№ 122-ко от 27.06.2019г.	Сдача кандидатского минимума по истории и философии науки, зачёта по исследовательской работе
4	Котомчин Алексей Николаевич	МАДИ, г. Москва, РФ	09.09.2019-13.09.2019	Определение состава электролитов и рабочих параметров технологических процессов восстановления деталей машин электролитическим хромированием		№ 141-КО 09.09.2019г.	Оформление в аспирантуре, получение задания для сдачи кандидатского минимума по иностранному языку, утверждение темы диссертации
5	Ткаченко Андрей Павлович	МАДИ, г. Москва, РФ	09.09.2019-13.09.2019	Разработка стратегий оптимизации показателей эффективности функционирования автомобильных транспортных организаций		№ 141-КО 09.09.2019г.	Оформление в аспирантуре, получение задания для сдачи кандидатского минимума по иностранному языку, утверждение темы диссертации

5.2. Присвоение ученых степеней и званий

№ п/п	Ф. И. О.	Ученая степень, ученое звание, должность	Присвоенная ученая степень, ученое звание	Документ о присвоении ученой степени, ученого звания
	-	-	-	-

5.3. Премии, дипломы, награды, звания, полученные сотрудниками кафедры

№ п/п	Ф. И. О.	Ученая степень, ученое звание, должность	Форма награждения	Краткое обоснование награды и пр.	Дата награждения
1	Сидоров Владимир Михайлович	кандидат технических наук, доцент, и.о. зав. кафедрой ИНПиТ	Почётная грамота БПФ	В связи с 89-ем со дня основания ПГУ и Днём учителя	Распоряжение №5 от 02.10.2019 г.
2	Радченко Виктор Николаевич	кандидат технических наук, доцент	Почётная грамота БПФ	В связи с 89-ем со дня основания ПГУ и Днём учителя	Распоряжение №5 от 02.10.2019 г.
3	Котомчин Алексей Николаевич	ст. преп.	Почётная грамота ПГУ	В связи с 89-й годовщиной со дня образования ПГУ	Пр. №3133-к от 19.09.19
			Доска почёта БПФ, «Педагог года 2018-2019г»	В связи с 89-ем со дня основания ПГУ и Днём учителя	Распоряжение №5 от 02.10.2019 г.
4	Фёдорова Татьяна Анатольевна	ст. преп.	Почётная грамота ПГУ	В связи с 89-й годовщиной со дня образования ПГУ	Пр. №3133-к от 19.09.19
			Доска почёта БПФ	В связи с 89-ем со дня основания ПГУ и Днём учителя	Распоряжение №5 от 02.10.2019 г.
5	Баева Татьяна Юрьевна	ст. преп.	Доска почёта БПФ	В связи с 89-ем со дня основания ПГУ и Днём учителя	Распоряжение №5 от 02.10.2019 г.
6	Янута Антон Сергеевич	преп.	Почётная грамота ПГУ	В связи с 89-й годовщиной со дня образования ПГУ	Пр. №3133-к от 19.09.19
7	Корнейчук Николай Иванович	кандидат технических наук, доцент, профессор	Доска почёта БПФ	В связи с 89-ем со дня основания ПГУ и Днём учителя	Распоряжение №5 от 02.10.2019 г.
8	Ляхов Евгений Юрьевич	ст. преп.	Почётная грамота ПГУ	В связи с 89-й годовщиной со дня образования ПГУ	Пр. №3133-к от 19.09.19
9	Делик Андрей Степанович	мастер п/о	Благодарность БПФ	В связи с 89-ем со дня	Распоряжение №5 от

				основания ПГУ и Днём учителя	02.10.2019 г.
11	Артеменко Андрей Иванович	преп.	Почётная грамота БПФ	В связи с 89-ем со дня основания ПГУ и Днём учителя	Распоряжение №5 от 02.10.2019 г.
13	Ляхов Юрий Генрихович	ст. преп.	Почётная грамота БПФ	В связи с 89-ем со дня основания ПГУ и Днём учителя	Распоряжение №5 от 02.10.2019 г.

6. КОНФЕРЕНЦИИ, КОНКУРСЫ, ВЫСТАВКИ, СЕМИНАРЫ, ПРОВЕДЕННЫЕ НА БАЗЕ КАФЕДРЫ

№ п/п	Название мероприятия	Вид мероприятия (конференция, выставка и т.д.)	Статус мероприятия (международ., республик., универс., факульт., кафедр.)	Место проведения	Дата проведения	Количество участников			Состав участников*	Количество представленных докладов, экспонатов
						всего	зарубеж	иногор. (ПМР)		
1	Практический семинар на тему: «Проблемы взаимодействия предприятий республики ПМР с научно-исследовательским и лабораториями на примере НИЛ «Реновация машин и оборудования»»	Семинар	Кафедральный	БПФ	7 февраля 2019г.	20	-	-	К.т.н., профессор, доцент Ст. преподаватели, преподаватели, мастера п/о, представители предприятий г. Бендеры	6 докладов
2	Выездной круглый стол «Направления взаимодействия научно-исследовательской лаборатории «Реновация машин и оборудования» с научно-производственным закрытым акционерным обществом «Электромаш»	Круглый стол	Кафедральный	конференц-зал НП ЗАО «Электромаш»	30.05.2019г. 15:00	18	-	-	Корнейчук Н.И., зав. лабораторией «Реновация машин и оборудования», к.т.н., профессор; научные специалисты НИЛ «Реновация машин и оборудования» (БПФ, ИТИ, АТФ).	2 доклада

* Например, учителя, госслужащие, инженеры и т.д.

7. МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

№ п/п	Организация, страна,	№ регистрации договора	Срок действия договора (с... - по...)	Совместные мероприятия (вид, название, дата проведения)	Совместные издания, публикации (выходные данные)	Иное (научно – исследовательские проекты, гранты и т.д.)	Ф.И.О. исполнителей, ученая степень, ученое звание, должность
при наличии заключенных договоров							
1	Ростовский на Дону автодорожный колледж, РФ	224-17/РФ от 06.09.2017г.	с 2017г по 2022г.	подписание договора	-	-	-
вне договоров							

8. НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ХАРАКТЕРА, ПРОВЕДЕННЫЕ НА БАЗЕ КАФЕДРЫ

№ п/п	Название мероприятия	Характер мероприятия (конференция, семинар, круглый стол и т.д.)	Статус мероприятия (международный, республиканский, факультетский, университетский, межкафедральный)	Место и дата проведения	Количество докладов		Наименование кафедр (вузов, стран), иных научных коллективов, принимавших участие в мероприятии	Смежные области знания (науки, дисциплины), представленные в докладах
					от кафедры	иных кафедр (научных коллективов)		
1	Современное строительство и архитектура. Энергосберегающие технологии	XI Республиканская научно-практическая конференция. Пленарное заседание (мастер-класс).	республиканский	БПФ, 20 ноября 2019г.	2	-	Ассоциация строителей Приднестровья, Одесская государственная академия строительства и архитектуры, Государственный аграрный университет Молдовы.	-
2	Современное строительство и архитектура.	XI Республиканская научно-практическая	республиканский	БПФ, 21 ноября	9	9	Государственный Аграрный Университет Молдовы, г. Кишинев;	-

	Энергосберегающие технологии	конференция Конференция, Секция 4 «Автомобили. Эксплуатация, ремонт и восстановление»		2019г.			кафедра ЭиРМТП ПГУ им. Т.Г. Шевченко НИЛ «Реновация машин и оборудования»	
--	------------------------------	---	--	--------	--	--	--	--

9. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (НИРС)

9.1. Участие в конкурсах

№ п/п	Наименование представленной на конкурс работы	Наименование конкурса	Статус (международный, республиканский, университетский, факультетский и др.)	Организатор	Место и срок проведения (с... - по...)	Ф.И.О. участников, факультет, группа	Результат (медали, дипломы, грамоты, премии, гранты (указать размер гранта) и т.п.)
1	Бизнес-проект: "Участок по ремонту автомобилей при БПФ"	Республиканский конкурс бизнес-проектов среди обучающихся организаций профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики	республиканский	Министерство просвещения ПМР	26.03.2019 г. ГОУ СПО «Тираспольский техникум коммерции»-	Лунгу Н.М.	3-е место (Диплом о присуждении 3-го места)
2	Бизнес-проект: «Учебно-производственная мастерская БПФ»	Республиканский конкурс бизнес-проектов среди обучающихся организаций профессионального образования Приднестровск	республиканский	Министерство просвещения ПМР	26.03.2019 г. ГОУ СПО «Тираспольский техникум коммерции»-	Раецкий Алексей Анатольевич	Грамота участника

		ой Молдавской Республики					
3	«Управление знаниями в современном мире»	IV Международный научно-исследовательский конкурс СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ	Международный	Международный центр научного сотрудничества «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»	10 июня 2019 г., г. Пенза РФ	Литвина Арина Владимировна	Диплом I степени в секции «Технические науки»
4	«Сопромат и тело человека»	III Международный научно-исследовательский конкурс СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ	Международный	Международный центр научного сотрудничества «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»	15 апреля 2019 г., г. Пенза РФ	Вудвуд Екатерина Руслановна	Диплом II степени в секции «Технические науки»

9.2. Участие в выставках

№ п/п	Ф.И.О. участников, факультет, группа	Полное наименование представленного экспоната (или НИР)	Наименование выставки	Статус	Организатор	Место и срок проведения	Результат (медали, дипломы, грамоты, премии,

9.3. Участие в конференциях

№ п/п	Ф.И.О. студента, факультет, группа	Наименование доклада	Наименование конференции	Статус	Организатор	Место и срок проведения	Ф.И.О. научного руководителя, ученая степень, ученое звание, должность	Результат (публикации, медали, дипломы, грамоты)
1	Ивашку Андрей Дмитриевич БПФ, гр.	«Анализ производственных электролитов хромирования»	Научная студенческая конференция. Секция:	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им.	Котомчин А.Н. Ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	

	БП16ДР62АХ1	при восстановлении деталей машин».	«Автомобильны й транспорт».			Т.Г.Шевче нко», аудитория №14, корпус «А»		
2	Коротченков Виталий Сергеевич БК15АР52ТА1	«Обзор существующих холодных электролитов хромирования»	Научная студенческая конференция. Секция: «Автомобильны й транспорт».	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевче нко», аудитория №14, корпус «А»	Котомчин А.Н. Ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	
3	Сергиенко Максим Александрович БК16АР52ТА1	«Анализ дефектов турбокомпрессо ров ДВС».	Научная студенческая конференция. Секция: «Автомобильны й транспорт».	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевче нко», аудитория №14, корпус «А»	Янута А.С. преподаватель кафедры ИНПиТ	Грамота 2-е место
4	Лунгу Никита Михайлович БК15АР52ТА1	«Влияние термообработки электроосажден ного покрытия на примере Ni- P-Cu».	Научная студенческая конференция. Секция: «Автомобильны й транспорт».	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевче нко», аудитория №14, корпус «А»	Янута А.С. преподаватель кафедры ИНПиТ	Грамота 1-е место
5	Раецкий Алексей Анатольевич БК15АР52ТА1	«Анализ применения коллекторных двигателей в различных	Научная студенческая конференция. Секция: «Автомобильны	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевче	Янута А.С. преподаватель кафедры ИНПиТ	

		отраслях промышленности».	й транспорт».			нко», аудитория №14, корпус «А»		
6	Фокеев Александр Сергеевич БК16АР52ТА1	«Перспективы развития электроавтомобилей в Европе».	Научная студенческая конференция. Секция: «Автомобильный транспорт».	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко», аудитория №14, корпус «А»	Ткаченко А.П. ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	
7	Жоакэбине Антон Иванович БК16АР52ТА1	«Сравнение электроавтомобилей с автомобилями, оснащенными ДВС».	Научная студенческая конференция. Секция: «Автомобильный транспорт».	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко», аудитория №14, корпус «А»	Ткаченко А.П. ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	Грамота 3-е место
8	Беленький Ярослав Сергеевич БК16АР52ТА1	«Необходимость ежегодного повышения квалификации водителей в транспортных предприятиях г. Бендеры»	Научная студенческая конференция. Секция: «Автомобильный транспорт».	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко», аудитория №14, корпус «А»	Ляхов Ю.Г. ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	
9	Жигулин Дмитрий Владимирович БК16АР52ТА1	«Тенденции развития систем освещения автомобильного транспорта»	Научная студенческая конференция. Секция: «Автомобильный транспорт».	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко»,	Емельянов А.А. преподаватель кафедры ИНПиТ	Грамота 3-е место

						аудитория №14, корпус «А»		
10	Карагачан Дмитрий Юрьевич БП17ДР62АХ1	«Влияние высших гармоник на работу электрооборудования и мероприятия по их снижению».	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко», аудитория №407, корпус «Б»	Радченко В.Н., доцент, к.т.н., преподаватель кафедры ИНПиТ	
11	Осипов Дмитрий Владимирович	«Вклад исторических личностей в развитие начертательной геометрии и инженерной графики»	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко», аудитория №407, корпус «Б»	Бурлаченко Н.Л., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	
12	Осипов Дмитрий Владимирович	«Использование современных технологий в проектных разработках»	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко», аудитория №407, корпус «Б»	Бурлаченко Н.Л., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	
13	Юларжи Анна Юрьевна	«Использование новых технологий в строительстве зданий и сооружений»	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко», аудитория	Бурлаченко Н.Л., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	

						№407, корпус «Б»		
14	Мунтян Екатерина Александровна	«Вклад Кулибина И.П. в развитие машиностроени я»	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевче нко», аудитория №407, корпус «Б»	Бурлаченко Н.Л., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	
15	Касаткин Сергей Андреевич	«Гаспар Монж – его роль в развитии начертательной геометрии»	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевче нко», аудитория №407, корпус «Б»	Бурлаченко Н.Л., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	
16	Литвина Арина Владимировна	«Управление знаниями в современном мире»	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевче нко», аудитория №407, корпус «Б»	Федорова Т.А., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	Грамота 2-е место
17	Тельпис Дмитрий Сергеевич, Бондарь Владислав Витальевич, Чекирлан Владислав	«Развертки поверхностей в профессиях»	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевче нко», аудитория №407,	Федорова Т.А., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	

	Петрович					корпус «Б»		
18	Машковцева Юлия Александровна БП18ДР62АХ1	«Роль размерных цепей в обеспечении точности деталей»	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко», аудитория №407, корпус «Б»	Федорова Т.А., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	Грамота 3-е место
19	Вудвуд Екатерина Руслановна	«Сопромат и тело человека»	Научная студенческая конференция. Секция: «Инженерные науки»	кафедра льный	Кафедра ИНПиТ	10.04.2019 г БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко», аудитория №407, корпус «Б»	Баева Т.Ю., ст. преподаватель кафедры ИНПиТ	

9.4. Научные публикации

№ п/п	Ф.И.О. автора (ов)	Название статьи	Факультет, группа	Научный руководитель, ученая степень, ученое звание, должность	Публикация в соавторстве с научным руководителем (да/нет)	Выходные данные журнала (сборника), страницы (с...- по...)	Кол-во печ.л.
1							

9.5. Студенты очной формы обучения, принимавшие участие в НИР

№ п/п	Ф.И.О. участников, факультет, группа	Наименование НИР	Руководитель НИР (ученая степень, ученое звание, должность)	Срок проведения НИР (с...-по...)	Заказчик	С оплатой или без (да/нет)
1	Туляков Вячеслав Викторович БПФ, гр. №БП15ДР62АХ1	СНК «Электромобили»	Ткаченко А.П., ст. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-

2	Хлюстин Сергей Андреевич					
3	Сергиенко Максим Александрович БПФ, гр. №БП16ДР62АХ1	СНК «Электромобили»	Ткаченко А.П., ст. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
4	Лунгу Никита Михайлович БК15АР52ТА1	СНК «Электромобили»	Ткаченко А.П., ст. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
5	Раецкий Алексей Анатолевич БК15АР52ТА1	СНК «Электромобили»	Ткаченко А.П., ст. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
6	Петрушка Максим Петрович БК15АР52ТА1	СНК «Электромобили»	Ткаченко А.П., ст. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
7	Сергиенко Максим Александрович БК16АР52ТА1	СНК «Электромобили»	Ткаченко А.П., ст. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
8	Беленький Ярослав Сергеевич БК16АР52ТА1	СНК «Электромобили»	Ткаченко А.П., ст. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
9	Жоакэбине Антон Иванович БК16АР52ТА1	СНК «Электромобили»	Ткаченко А.П., ст. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
10	Фокеев Александр Сергеевич БК16АР52ТА1	СНК «Электромобили»	Ткаченко А.П., ст. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
11	Туляков Вячеслав Викторович БПФ, гр. №БП15ДР62АХ1	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
12	Хлюстин Сергей Андреевич	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
13	Сергиенко Максим Александрович БПФ, гр.	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-

	№БП16ДР62АХ1					
14	Лунгу Никита Михайлович БК15АР52ТА1	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
15	Раецкий Алексей Анатольевич БК15АР52ТА1	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
16	Петрушка Максим Петрович БК15АР52ТА1	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
17	Сергиенко Максим Александрович БК16АР52ТА1	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
18	Беленький Ярослав Сергеевич БК16АР52ТА1	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
19	Жоакэбине Антон Иванович БК16АР52ТА1	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-
20	Фокеев Александр Сергеевич БК16АР52ТА1	СНК «Технический сервис автомобилей»	Янута А.С. преподаватель кафедры ТОА	2018-2019	ПГУ им. Т.Г. Шевченко	-

10. ПРИОБРЕТЕНИЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ТЕКУЩЕМ ГОДУ (заполняется материально-ответственным лицом кафедры)

№ п/п	Показатель		Наименование	Балансовая стоимость, руб.	Количество
1	Оргтехника	1	-	-	-
2	Приборы	1	-	-	-
3	Лабораторное оборудование	1	-	-	-

11. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Профессорско-преподавательский состав кафедры «Инженерные науки, промышленность и транспорт» включает в себя 6 штатных преподавателей, из них 2 кандидата технических наук, доцент; 3 – ст. преподавателя и 1 – преподаватель; 9 внутренних совместителей, из них 1 профессор, 5 – ст. преподавателей и 3 – преподавателя; 3 внештатных совместителя: 1 – кандидат технических наук, доцент, 2 преподавателя (зам. директора по производству ОАО «Бендерский автосборочный завод», главный инженер ОАО «Бендерская АК 2836»). С марта 2019 года кафедру инженерных наук, промышленности и транспорта возглавляет кандидат технических наук, доцент Сидоров Владимир Михайлович.

В научно-исследовательской работе кафедры инженерных наук, промышленности и транспорта участвуют штатные преподаватели и внутренние совместители.

Исследовательской темой кафедры является «Рациональные способы и средства ремонта автомобилей в условиях Приднестровья» (2019-2023 гг.). За отчетный период была проведена работа над 1 этапом «Организационно-технологические методы проведения ремонта автомобилей в условиях Приднестровья». Результаты научно-исследовательской работы кафедры ИНПиТ за 2019 год по первой подтеме отражены в 18 опубликованных статьях и в 18 докладах на секции «Автомобили. Эксплуатация, ремонт и восстановление» XI Республиканской научно-практической конференции БПФ, научно-практическом семинаре на тему «Проблемы взаимодействия предприятий республики ПМР с научно-исследовательскими лабораториями на примере НИЛ «Реновация машин и оборудования». Так же результаты НИР кафедры используются при предоставлении лекционного материала по спец. дисциплинам высшего и среднего профессионального образования, в выпускных квалификационных работах, по итогам конференций, научно-практического семинара. Даны рекомендации по внедрению современных технологических приемов ремонта и восстановления деталей машин в условиях предприятий Приднестровья, а так же подходы по сотрудничеству НИЛ «Реновация машин и оборудования» с предприятиями г. Бендеры и г. Тирасполь, в частности с НП ЗАО «Электромаш» г. Тирасполь.

В опубликованных статьях и докладах, зачитанных на конференции, научно-практическом семинаре, проведен анализ и обоснование использования технологий, применяемых при восстановлении и упрочнении деталей автомобилей в условиях Приднестровья. Обоснованы возможности использования электролитических покрытий (железнения и хромирования) в качестве одного из способов восстановления и упрочнения деталей машин, работающих в тяжёлых условиях с повышенными требованиями к износостойкости. Также проведён анализ и выявлена возможность применения полимерных материалов при ремонте и производстве автомобилей. Разработана математическая модель по распространению трещин полимерных покрытий и возможности по их совершенствованию с использованием различных наполнителей. Проанализирована дорожная ситуация в Республике и выделены рекомендации по улучшению обстановке на дорогах Приднестровья. Рассмотрены способы повышения точности обработки восстанавливаемых деталей с целью повышения качества получаемой поверхности. Статьи и доклады включали в себя фотографии микроструктуры и качества покрытий, графики, схемы, таблицы с результатами проведенной работы, а также видео презентациями. Каждый доклад и статья могут помочь решить многие проблемы в области эксплуатации, ремонта и обслуживания автотранспорта нашей республики и тем самым сэкономить средства бюджета. Также статьи имеют большую практическую значимость, но требуют некоторых подробных изучений на более высоком уровне с целью внедрения в определённые области хозяйственной деятельности ПМР. Но определенные исследования уже проводятся в рамках НИЛ «Реновация машин и оборудования», при котором полученные результаты применяются в учебном процессе, на практике, при написании выпускных квалификационных работ студентов и при подготовке кандидатских диссертаций аспирантами кафедры.

По итогам работы научно-практического семинара «Проблемы взаимодействия предприятий республики ПМР с научно-исследовательскими лабораториями на примере НИЛ «Реновация машин и оборудования» обсуждены существующие проблемы НИЛ при взаимодействии с предприятиями республики при выполнении государственного заказа по исследованиям, проводимым в первом этапе календарного плана. Также рассмотрены проблемы, возникающие при проведении исследований и пути их решения. Даны рекомендации по оптимизации проводимых исследований во втором этапе темы НИЛ, в частности электрохимическое сопровождение НИЛ в БПФ по подтеме: «Аналитический обзор и выбор эффективных способов восстановления и упрочнения деталей машин гальваническими методами»

Руководство НИР студентов осуществляют все преподаватели кафедры в ходе учебного процесса, учебной, производственной и преддипломной практик, при подготовке студентов к участию в региональных и международных конференциях со статьями, докладами, презентациями. Девять студентов участвовали в научной студенческой конференции с докладами, лучшие награждены грамотами БПФ.

С целью развития научно-исследовательской работы кафедры на будущий год предлагается:

- расширить направление теоретического исследования кафедры по выбранной теме на 2020 год;
- на основании научно-исследовательской работы лаборатории составлен отчет, являющийся целью II этапа работы НИЛ, результаты будут использоваться для написания выпускных квалификационных работ и глав диссертации аспирантами кафедры;
- активизировать работников кафедры, особенно работающих в НИЛ по написанию статей в ВАК РФ, РИНЦ и других международных сборниках, участие в международных конференциях за пределами республики, выполнение заявки на изобретение и патенты по положительным результатам исследований. Продолжить активное участие студентов и преподавателей кафедры в различного рода конференциях, конкурсах;
- осуществлять повышение процента оспереженных научно-педагогических работников, квалификации сотрудников кафедры в ведущих технических ВУЗах России.

И.о. зав. кафедрой ИНПнТ



(подпись)

В.М. Сидоров