

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ГОДА 2020**

Сборник статей Международного  
профессионально-исследовательского конкурса,  
состоявшегося 17 декабря 2020 г.  
в г. Петрозаводске

Часть 3

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «Новая наука»  
2020

УДК 37  
ББК 74  
П72

Под общей редакцией  
Героевой Людмилы Михайловны,  
кандидата педагогических наук

П72                    ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ГОДА 2020 : сборник статей Международного профессионально-исследовательского конкурса (17 декабря 2020 г.). В 6-ти частях. Часть 3. – Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2020. – 301 с. : ил. – Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00174-093-3 (Ч.3)  
ISBN 978-5-00174-078-0

Настоящий сборник составлен по материалам Международного профессионально-исследовательского конкурса ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ГОДА 2020, состоявшегося 17 декабря 2020 года в г. Петрозаводске (Россия).

В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными педагогами. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной педагогики, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов педагогических исследований, обмен опытом.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 37  
ББК 74

ISBN 978-5-00174-093-3 (Ч.3)  
ISBN 978-5-00174-078-0

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2020  
© МЦНП «Новая наука» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>8</b>
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ФИЗИКЕ В УГНТУ СТУДЕНТОВ ОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ .....	9
<i>Валиахметова Оксана Юрьевна, Сементеева Лиана Шамилевна</i>	
ИЗМЕРЕНИЕ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ У ШКОЛЬНИКОВ МЕТОДАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ .....	16
<i>Бондарь Светлана Ростиславовна, Астапенко Дмитрий Андреевич, Окулич Игорь Николаевич</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОПЫТА ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ .....	21
<i>Иваненко Лариса Анатольевна, Гобузова Алла Николаевна</i>	
УРОКИ-ПРАКТИКУМЫ В СИСТЕМЕ РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ .....	29
<i>Внукова Лидия Александровна</i>	
НА УРОКАХ ФИЗИКИ С БУДУЩИМИ ТРЕНЕРАМИ .....	35
<i>Гайсина Энза Анисовна</i>	
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТУДЕНТОВ СПО .....	42
<i>Дугина Гульнара Рифовна</i>	
РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ФИЗИКИ У СТУДЕНТОВ ПОО С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕМЕНТОВ ФОЛЬКЛОРА .....	49
<i>Ильгамова Д. Р.</i>	
НАХОЖДЕНИЕ ОБРАТНЫХ ОПЕРАТОРОВ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ЛИНЕЙНЫХ ОПЕРАТОРОВ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В НОРМИРОВАННЫХ ПРОСТРАНСТВАХ .....	54
<i>Марат Айгерим Ерболкызы</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗКУЛЬТМИНУТКИ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ 6–11 КЛАССОВ, ЗАДЕЙСТВУЯ СВЯЗИ, СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕЖДУ МОЗГОМ И ТЕЛОМ ЧЕЛОВЕКА .....	60
<i>Бучко Оксана Ивановна</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 5–9 КЛАССОВ .....	67
<i>Гончаров Владимир Николаевич</i>	
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ РАЗРАБОТАННОЙ СИСТЕМЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» .....	78
<i>Дворак Сергей Леонидович</i>	
НЕСТАНДАРТНЫЕ ЗАДАЧИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОПЫТА ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ .....	89

<i>Евжик Елена Ивановна</i> АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ .....	99
<i>Леоненко Анастасия Сергеевна</i> ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ РАБОТЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ .....	106
<i>Литвиненко Алеся Анатольевна</i> ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ФИЗИКЕ КАК ОСНОВА САМООПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ .....	111
<i>Свентецкая Галина Дмитриевна</i> ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	117
<i>Терешко Оксана Александровна</i> РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ВО ВРЕМЯ УСТНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ЦЕЛЯХ СОЗДАНИЯ ПРОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ .....	127
<i>Тюрина Ирина Михайловна</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ НА ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ УРОКАХ.....	137
<i>Абашина Ирина Анатольевна, Свистунова Ирина Адольфовна</i> МЕТОД ИЗВЛЕЧЕНИЯ КВАДРАТНОГО КОРНЯ В СТОЛБИК .....	143
<i>Астапенко Галина Григорьевна, Романченко Ольга Николаевна</i> РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ МАТЕМАТИКИ И ФИЗИКИ .....	148
<i>Гайнуллина Розалина Халимовна, Гафарова Гульнара Мавлитовна</i> АВТОРСКОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА .....	158
<i>Туровец Татьяна Сергеевна, Герасименок Елена Николаевна</i> ПРИРОДНАЯ МЕХАНИКА: СЕКРЕТ КОШАЧЬЕГО ЛАКАНИЯ .....	162
<i>Лис Анна Владимировна, Шевко Алла Викторовна</i> ТЕХНОЛОГИЯ БЛОЧНО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ .....	168
<i>Авдеева Екатерина Юрьевна, Амирова Наталия Амиралиевна, Яковлева Валентина Ивановна</i> <b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	172
РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРАНТОВ .....	173
<i>Асташева Надежда Павловна, Исаев Владимир Геннадьевич, Жидкова Екатерина Андреевна</i> СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ И РАЗВИТИЮ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В РОССИИ .....	184

<i>Джум Татьяна Александровна, Тамова Майя Юрьевна</i> ОБЗОРНАЯ ЛЕКЦИЯ. СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ: КЛАССЫ, ФУНКЦИИ, ЗАДАЧИ, АРХИТЕКТУРЫ И ПАРАМЕТРЫ .....	197
<i>Андреанова Людмила Прокопьевна, Павлова Зухра Хасановна, Рябишина Лилия Амировна, Хакимьянов Марат Ильгизович, Хазиева Регина Тагировна</i> ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА .....	210
МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ТЕМЕ «БАЛОЧНЫЕ СИСТЕМЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕАКЦИЙ ОПОР. ОДНООПОРНАЯ БАЛКА» .....	210
<i>Гарифуллина Гульназ Ильфировна</i> ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН .....	222
<i>Глуценко Ольга Ивановна</i> СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ .....	230
<i>Раджабова Земфира Рамазановна</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАБИРИНТНЫХ УПЛОТНЕНИЙ РОТОРА ГАЗОТУРБИННОГО ДВИГАТЕЛЯ .....	237
<i>Графов Вячеслав Игоревич</i> ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ РАБОТЫ С САПР .....	250
<i>Колошкина Инна Евгеньевна</i> РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОШКОЛАМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	256
<i>Кричевец Денис Сергеевич</i> МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА В ВИДЕ ПЛАНА УРОКА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» .....	265
<i>Лимичева Ольга Валентиновна</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО МДК 01.07 РЕМОНТ КУЗОВОВ АВТОМОБИЛЕЙ .....	274
<i>Орлова Александра Викторовна</i> УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ .....	286
<i>Вензовский Владимир Владимирович</i> ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ .....	291

УДК 378.147

**РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРАНТОВ**

**Асташева Надежда Павловна**

д.б.н., профессор

**Исаев Владимир Геннадьевич**

к.т.н., доцент

**Жидкова Екатерина Андреевна**

старший преподаватель

ГБОУ ВО МО «Технологический университет

имени дважды Героя Советского Союза,

летчика космонавта А.А. Леонова»

**Аннотация.** Приведены результаты анализа проблем, возникающих в процессе обучения в магистратуре в одной группе студентов, как имеющих, так и не имеющих базового образования по направлению подготовки в магистратуре.

Предложены варианты преподавания в группах магистрантов для разного уровня базовых знаний основных предметов по специальности, основанные на опыте обучения магистрантов в Технологическом университете. В качестве основного метода предложено дополнительное дистанционное обучение магистрантов с целью формирования базовых знаний необходимых для качественной подготовки магистров.

**Ключевые слова:** магистратура, дистанционное обучение, образование, качество.

**REALIZATION OF REMOTE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS  
OF TRAINING FOR MASTERS**

**Astasheva Nadezhda Pavlovna**

**Isaev Vladimir Gennadevich**

**Zhidkova Ekaterina Andreevna**

**Abstract.** The article presents the results of analysing the problems that arise in the process of training in a Master's program in one group of students, both with and without basic education in the major of the Master's program.

Teaching options are offered for groups of undergraduates with different levels of basic knowledge in major subjects, based on the experience of teaching undergraduates at the Technological University. As the main method, we offer additional distance learning for undergraduates which aims at forming the basic knowledge necessary for the quality masters training.

**Keywords:** Master's programme, distance learning, online learning, education

В Технологическом университете на кафедре «Управления качеством и стандартизации» обучение по направлению подготовки «Управление качеством» (уровень магистратуры) осуществляется с 2015 года. И если в первые годы в магистратуру поступали в основном выпускники бакалавриата

по направлениям «Управление качеством» и «Инноватика», то со временем, все больше поступает выпускников других институтов и направлений подготовки.

Образование Российской Федерации претерпело серьезные изменения в связи с переходом на болонскую систему в 2011 году. Согласно новой образовательной системе Российской Федерации, магистратура это следующий после бакалавриата или специалитета этап высшего образования. Магистратура – это уровень образования на порядок выше бакалавриата.

Бакалавриат, в условиях многоуровневого образования, которое в настоящий момент реализуется в Российской Федерации – это та ступень образования, которая даёт сравнительно общие компетенции в рамках направления «Управление качеством».

Магистратура по специальности «Управление качеством» должна углублять бакалаврский уровень образования, поскольку он достаточно общий. Магистратура может повышать знания с точки зрения инструментов, профессиональной деятельности, аналитической деятельности и так далее. Она может расширять его, потому что бакалавриат, все-таки общий, а магистратура реализуется в определённой конкретной предметной области, связанной с конкретной профессиональной деятельностью на базе того же самого бакалавриата, с точки зрения изучаемых предметов.

Кроме того, магистратура может предоставлять ещё и другую возможность. Это возможность изменения специальности, когда в бакалавриате студент получает знания по одному направлению, а в магистратуре по другому направлению.

Таким образом, магистратура – это следующая ступень после бакалавриата в получении высшего образования, которая нацелена на углубленное изучение специализации в выбранном профессиональном направлении.