

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Нижневартовский государственный университет»

КУЛЬТУРА, НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**Материалы
VII Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием**

г. Нижневартовск, 12 ноября 2019

Нижневартовск
2019

**ББК 72я43
К 90**

Печатается по постановлению редакционно-издательского совета
Нижевартовского государственного университета

К 90 **Культура, наука, образование: проблемы и перспективы :** материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Нижневартовск, 12 ноября 2019 года) / отв. ред. Д.А.Погонышев. Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2019. 708 с.

ISBN 978-5-00047-553-9

Издание адресовано специалистам-практикам, педагогическим работникам, научным сотрудникам, аспирантам и студентам.

ББК 72я43

Изд. лиц. ЛР № 020742. Подписано в печать 27.12.2019

Формат 60×84/8

Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. листов 88,5

Электронное издание. Заказ 2119

Нижевартовский государственный университет

628615, Тюменская область, г.Нижневартовск, ул.Маршала Жукова, 4

Отдел издательской политики и сопровождения публикационной деятельности

Тел./факс: (3466) 24-50-51, E-mail: izd@nvsu.ru

ISBN 978-5-00047-553-9

© НВГУ, 2019

Содержание

БИОЛОГИЯ. ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ

<i>Кажанова К.Ю., Янбаев Р.А., Чиглинец В.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В НЕКОТОРЫХ ОВОЩАХ И ФРУКТАХ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В ГОРОДЕ НИЖНЕВАРТОВСКЕ	15
<i>Казакова А.В., Погоньшева И.А.</i> АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СЕВЕРНОГО ВУЗА	17
<i>Кайбишева К.В., Сторчак Т.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНОВ НИКЕЛЯ НА ПИГМЕНТНЫЙ АППАРАТ <i>LEMNA MINOR</i>	22
<i>Красильникова А.А., Шабалина О.М.</i> ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЖИВОГО НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА НА 25-ЛЕТНЕЙ ЛИСТВЕННИЧНОЙ ГАРИ В СЕВЕРНОЙ ТАЙГЕ ЭВЕНКИИ	25
<i>Лазарев Н.А., Чиглинец В.М., Середовских Б.А.</i> УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ О НЕГАТИВНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ	28
<i>Мударисова Э.Я., Гордеева М.Э., Ахметова А.Т.</i> ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ВЫСОКОГО ПРОИЗВОДСТВА БРОЙЛЕРОВ	31
<i>Нафикова Е.А., Погоньшева И.А.</i> УСТОЙЧИВОСТЬ СТУДЕНТОВ К ГИПОКСИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЯМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ	33
<i>Никифорова К.А., Мучкина Е.Я.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ НАНОЧАСТИЦ БИОГЕННОГО ФЕРРИГИДРИТА НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ <i>LEMNA MINOR</i> L.....	36
<i>Рублева М.Е., Гавриков В.Л.</i> ЗАКОНОМЕРНОСТИ МИГРАЦИИ РАДИОИЗОТОПОВ ¹³⁷ CS И ⁴⁰ K В ПОЧВЕ ЭКОСИСТЕМЫ БОРЕАЛЬНОГО ЛЕСА (НА ПРИМЕРЕ ЛЕСНОГО МАССИВА ДОЛГАЯ ГРИВА)	39
<i>Ситникова Н.В., Сторчак Т.В.</i> НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИАЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА НАСЕЛЕНИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООПТ В ХМАО-ЮГРЕ	43
<i>Строганова Ю.И., Никифорова Т.Е., Смирнова А.А., Афонина И.А.</i> ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК МОДИФИЦИРУЮЩИХ АГЕНТОВ НА СТРУКТУРУ ПОВЕРХНОСТИ ХИТОЗАНА	49
<i>Ткачева М.Д., Юмадилова Э.В., Юмагулова Э.Р.</i> ОЦЕНКА ЗОЛЬНОСТИ КОРЫ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ В ГОРОДЕ НИЖНЕВАРТОВСКЕ	52
<i>Шляхтина С.Е., Пакулева Р.И., Чиглинец В.М.</i> ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ТРАВМАТИЗМА ШКОЛЬНИКОВ	55

ГЕОГРАФИЯ. ГЕОДЕЗИЯ. КАРТОГРАФИЯ

<i>Козелкова Е.Н., Морозова К.Д.</i> АНАЛИЗ ВОДОСБОРА РЕКИ ВАТИНСКИЙ ЕГАН	59
<i>Козелкова Е.Н., Наговицина В.Р.</i> ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ	61
<i>Козелкова Е.Н., Сысолятин Д.В.</i> АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА	64
<i>Коркин С.Е., Коркина Е.А., Ржевская А.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ В СТРАТИГРАФИЧЕСКОМ РАЗРЕЗЕ «МЕГА»	68

<i>Коркина Е.А., Лонишкова А.А., Головлева Ю.А.</i> МИГРАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ДОЖДЕВЫМИ ЧЕРВЯМИ В ТАЁЖНЫХ ПОЧВАХ	70
<i>Коркина Е.А., Сафин А.Р., Головлева Ю.А.</i> ОБРАЗОВАНИЕ СКЕЛЕТАН В ПОЧВАХ СРЕДНЕТАЁЖНОЙ ПОДЗОНЫ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ РАВНИНЫ	73
<i>Коркина Е.А., Таслимуллина А.Е.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ПРИЖИВАЕМОСТИ СОСНЫ СИБИРСКОЙ КЕДРОВОЙ В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ	76
<i>Мальгина А.А., Кузнецова Э.А.</i> ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПЛОЩАДНЫХ ОБЪЕКТОВ	80
<i>Середовских Б.А., Неволин Н.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ И КАРТОГРАФИРОВАНИЕ РУСЛОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ РЕКИ КОНДЫ	84
<i>Середовских Д.Б., Смакова Р.И., Соколов С.Н.</i> РЕГИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАРТОГРАФИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКОВ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ХАНТЫ-МАНСЬСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ.....	88
<i>Соколов С.Н., Барабанова Д.В.</i> РОССИЙСКИЙ ТУРИСТСКИЙ ПОТОК В ЕВРОПЕЙСКИЙ ТУРИСТСКИЙ РЕГИОН И ЕГО КАРТОГРАФИРОВАНИЕ	92
<i>Соколов С.Н., Васильева М.Г.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНЕРА	97
<i>Соколов С.Н., Мерцалов А.Б.</i> ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА НИЖНЕВАРТОВСКОГО РАЙОНА	100
<i>Соколов С.Н., Устинская В.В.</i> ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ АЭРОПОРТА ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА И ЕГО КАРТОГРАФИРОВАНИЕ	104

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<i>Бабичева Н.Б., Максумова А.В.</i> ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	108
<i>Бабичева Н.Б., Максумова А.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОБОТОТЕХНИКЕ	112
<i>Кондратьева К.С.</i> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ «1С:Предприятие»	117
<i>Фурсова К.А., Калинин Ю.Д., Бабичева Н.Б.</i> ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ.....	119
<i>Фурсова К.А., Калинин Ю.Д., Бабичева Н.Б.</i> ПРИМЕНЕНИЕ 3D-ПРИНТЕРОВ В ОБРАЗОВАНИИ	121

ИСКУССТВО. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ. КУЛЬТУРА. КУЛЬТУРОЛОГИЯ. АРХИТЕКТУРА

<i>Анурова Т.А., Михеевич Н.И.</i> ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ МУЗЫКАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РОДИТЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ.....	124
<i>Баклицкая А.О., Декань К.Ю., Чemezova Е.Р.</i> ЕВРОПЕЙСКИЕ ЭТНОФЕСТИВАЛИ КАК СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	126
<i>Видинеев В.Н.</i> ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ЖИВОПИСИ	129

<i>Галуза Ю.В., Лозовая Н.Н.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЕЧАТНОГО ИЗДАНИЯ	132
<i>Голосай А.В.</i> ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ВУЗАХ РИСУНКУ ПОРТРЕТА.....	134
<i>Демьяненко И.В., Пономарев В.В.</i> ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗНОГО ВОСПРИЯТИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КЕРАМИКЕ (НА ПРИМЕРЕ КОМПОЗИЦИИ «ЛЕГЕНДА О СИХИРТЯ»).....	136
<i>Дмитриев В.А., Швецова О.Ю.</i> ПРОБЛЕМНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ ОСВОЕНИИ СОДЕРЖАНИЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ	141
<i>Егорова Ю.А.</i> ДОНОТНЫЙ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ИГРЕ НА ФОРТЕПИАНО	143
<i>Полынская И.Н., Ереско Д.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	149
<i>Жежеря А.А., Макаров Е.П.</i> ФЕНОМЕН МАНКУРТИЗМА КАК СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ТРАГЕДИЯ XX ВЕКА	151
<i>Жукова К.С., Полынская И.Н.</i> ПРИЕМЫ РАБОТЫ АКВАРЕЛЬНЫМИ КРАСКАМИ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	154
<i>Каяхов А.А., Усачев Ю.Ю.</i> ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ ТАНЦУ МОДЕРН В ЛЮБИТЕЛЬСКИХ ХОРЕОГРАФИЧЕСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ	156
<i>Кравченко С.Н., Гербер И.В.</i> ОБРАЗ «МИР-СУСНЕ-ХУМ» В ДЕКОРАТИВНОМ ИСКУССТВЕ: ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ КОМПОЗИЦИИ.....	161
<i>Кузьменко Н.А., Рашитова С.Ф.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОРЯЧЕГО БАТИКА В ДЕКОРАТИВНОЙ КОМПОЗИЦИИ	165
<i>Незванов В.И.</i> ПОИСКИ И ЗНАЧЕНИЯ ВІМ В АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ	167
<i>Новикова М.М., Бутнару Н.Г.</i> КЛАССИКА И СОВРЕМЕННОСТЬ В ДИЗАЙНЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ИНТЕРЬЕРА: ПРОБЛЕМА ВЫБОРА.....	170
<i>Новикова М.М., Ступин С.В.</i> СКЕЙТ-ПАРКИ КАК ОБЪЕКТ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ	175
<i>Подкопаев И.Н.</i> ЗНАК И СИМВОЛ В СЦЕНОГРАФИИ В. ОКУНЕВА НА ПРИМЕРЕ БАЛЕТНОЙ ПОСТАНОВКИ «СТРАСТИ (РОГНЕДА)» А. МДИВАНИ	181
<i>Полынская И.Н.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА	183
<i>Полынская И.Н., Никонова А.И.</i> АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ МЕТОДИКИ И ПРАКТИКИ ОБУЧЕНИЯ ПЕЙЗАЖУ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ	186
<i>Потапенко П.Ю., Чвала М.С.</i> РОЛЬ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В ПРОСТРАНСТВЕ ЖИЛЫХ РАЙОНОВ	188
<i>Руцинская И.И.</i> ТУРИСТ VS ПУТЕШЕСТВЕННИК	191
<i>Савельева И.П., Слинкина А.А.</i> РАБОТА НАД ФОРМИРОВАНИЕМ ВОКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В ВОКАЛЬНОМ АНСАМБЛЕ	195

<i>Сафонкина В.В., Лозовая Н.Н.</i> КОНЦЕПЦИЯ РАЗРАБОТКИ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ СКАЛОДРОМА	197
<i>Сезенина Н.В., Польшинская И.Н.</i> ОБУЧЕНИЕ РИСОВАНИЮ С НАТУРЫ УЧАЩИХСЯ 3–4 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ	200
<i>Семеско А.В., Хазеева И.Н.</i> ОБЩИЕ АСПЕКТЫ ТРЕХ ПОНЯТИЙ В МУЗЫКЕ: МУЗЫКАЛЬНАЯ ГЕРМЕНЕВТИКА, МУЗЫКАЛЬНАЯ СЕМАНТИКА, МУЗЫКАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ	202
<i>Суворова М.К., Адамецкая Т.Н.</i> СИМВОЛИЗМ ЖЕНСКОГО ОБРАЗА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЕ ОБСКИХ УГРОВ (НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЬЕГО ПРАЗДНИКА)	205
<i>Тютюнник Н.С., Чвала М.С.</i> ИНТЕГРАЦИЯ ДИЗАЙНА С АРХИТЕКТУРОЙ В ЭПОХУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА	209
<i>Фархутдинова С.Г.</i> ЧЕРТЫ НЕОКЛАССИЦИЗМА В МУЗЫКЕ И. СТРАВИНСКОГО ПЕРИОДА ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА	211

ИСТОРИЯ. ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

<i>Беспалова Л.Н.</i> ОБЪЕДИНЕНИЕ ГЕРМАНИИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИМПЕРСКОЙ КОНСТИТУЦИИ 1871 ГОДА	214
<i>Беспалова Л.Н.</i> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕЛ С ЛОКАЛЬНЫМИ НОРМАТИВНЫМИ АКТАМИ	218
<i>Бытко С.С.</i> КИРИЛЛИЧЕСКИЕ КНИГИ СИНОДАЛЬНОЙ ПЕЧАТИ ИЗ СОБРАНИЯ ПРАВОСЛАВНОЙ ГИМНАЗИИ Г. НИЖНЕВАРТОВСКА (МАТЕРИАЛЫ К КАТАЛОГУ)	220
<i>Евдокимова Т.Н., Якубова Л.А.</i> СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТАЦИИ МЕЖРАЙОННОЙ ИНСПЕКЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ СЛУЖБЫ РОССИИ № 6 ПО ХМАО – ЮГРЕ В Г. НИЖНЕВАРТОВСКЕ	234
<i>Журавлев В.В., Лазарева Л.Н.</i> ПОДГОТОВКА ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ В КОНТЕКСТЕ ЗАДАЧИ СОХРАНЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ	237
<i>Корженевский К.Б.</i> БЕЛОВСКАЯ ВОЛОСТЬ ИШИМСКОГО УЕЗДА. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕЧИСЛЕНИЯ В КАЗАХСКУЮ АССР В 1921–1922 гг.	240
<i>Курицын А.И.</i> ИСТОРИОГРАФИЯ ЧЕРНОСОТЕННОГО ДВИЖЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ ПЕРИОДИЗАЦИИ	243
<i>Савельева А.В.</i> ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИМПИЧМЕНТА В США (НА ПРИМЕРЕ ПОПЫТКИ ОТСТРАНЕНИЯ ОТ ДОЛЖНОСТИ АМЕРИКАНСКОГО ПРЕЗИДЕНТА Э. ДЖОНСОНА)	246
<i>Савельева А.В.</i> ПРОБЛЕМА СОПОСТАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ И КОМПЕТЕНЦИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ТРУДОВЫМИ ФУНКЦИЯМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 46.03.02 ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ И АРХИВОВЕДЕНИЕ (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)	248
<i>Саидов Р.З.</i> ОБРАЗОВАНИЕ ГДР И ФРГ: ИСТОРИКО-ДИПЛОМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	253
<i>Сойкин А.А.</i> ПРОБЛЕМА ОТНОШЕНИЯ США К ПОДВОДНОЙ ВОЙНЕ ГЕРМАНСКОЙ ИМПЕРИИ (1914–1918 гг.) В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ	255

<i>Солодкин Я.Г.</i> СУРГУТСКИЕ КАЗАКИ И СТРЕЛЬЦЫ НА «ГОДОВЫХ СЛУЖБАХ» (КОНЕЦ XVI – НАЧАЛО XVII ВВ.).....	257
<i>Спичак А.В.</i> ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ И СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ НА ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ТОБОЛЬСКОЙ ЕПАРХИИ XVIII – НАЧАЛА XX ВВ.)	260
<i>Стрюк О.Ф.</i> ПРОЕКТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА «СПЕЦИАЛИСТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ДОКУМЕНТИРОВАННЫХ СФЕР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ» И ВОЗМОЖНОСТЬ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	263
<i>Уперчук Р.А., Сачук Д.В., Куприянычева Э.Б.</i> САЛЬВАДОР АЛЬЕНДЕ И ГАМАЛ АБДЕЛЬ НАСЕР: РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.....	266
<i>Цыбо Н.С., Савицкая О.Н.</i> ПРОБЛЕМЫ МОНАШЕСТВУЮЩЕГО ЕПИСКОПАТА И МОНАСТЫРСКОЙ РЕФОРМЫ: ВЗГЛЯД ПРАВОГО ДУХОВЕНСТВА (ПО МАТЕРИАЛАМ «САРАТОВСКОГО ДУХОВНОГО ВЕСТНИКА»)	269
<i>Цысь В.В., Цысь О.П.</i> О ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРАВОСЛАВНОГО ПРИХОДСКОГО ДУХОВЕНСТВА ТОБОЛЬСКОГО СЕВЕРА В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.	273
<i>Якубова Л.А.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ МОДУЛЯ ЖАН МОННЕ «СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА» В НИЖНЕВАРТОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	278
<i>Якубова Л.А.</i> СТРУКТУРА, ОСНОВНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА WSS DOCS	284
<i>Ярмоленко А.Н.</i> ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА МЕСТНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ «ЕДИНАЯ РОССИЯ» (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НИЖНЕВАРТОВСКА)	290

ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА

<i>Алексеева Л.В.</i> СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПО ИСТОРИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ В КОНТЕКСТЕ КРИЗИСА ОБУЧЕНИЯ	293
<i>Асеева М.О., Васинова А.Ф.</i> УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА (НАВОДНЕНИЯХ).....	298
<i>Батырова И.Ю.</i> МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ – ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	301
<i>Белоусова Н.Н.</i> ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПО.....	305
<i>Борисова Е.В., Быков С.А.</i> СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ.....	308
<i>Борисова Е.В., Быков С.А.</i> ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.....	311
<i>Бутко Е.Ю., Акулова О.С., Семенова Е.Е.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-КВЕСТОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ В 7 КЛАССЕ.....	315

<i>Выдренкова М.С., Мартынова А.В.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОБОБЩЕНИЯ ВОПРОСА ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ О СИНТАКСИЧЕСКИХ НОРМАХ РУССКОГО ЯЗЫКА	321
<i>Галибина Н.А.</i> О ПРОБЛЕМАХ ПОВЫШЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	324
<i>Горлова С.Н., Соловьев М.Е.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕКОРРЕКТНО СФОРМУЛИРОВАННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ	327
<i>Дмитриев Н.П., Ильбахтин Г.Г., Худжина М.В.</i> ОБ ОСОБОЙ РОЛИ ЗАДАЧ С ПАРАМЕТРОМ В ФОРМИРОВАНИИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАВЫКОВ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ (НА ПРИМЕРЕ ЗАДАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИНЕЙНЫХ СПЛАЙНОВ).....	330
<i>Ефремова И.А., Ларионова Л.Ю.</i> РОЛЬ ГОРОДСКОЙ БИБЛИОТЕКИ В ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО ГЕОГРАФИИ	334
<i>Жилина Т.Н.</i> ФОРМИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ МАГИСТРАНТОВ ПРОФИЛЯ «ГЕОГРАФИЯ В ОБЩЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ» В РАМКАХ КУРСА «МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕТНЕГО ОТДЫХА ДЕТЕЙ» И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ	336
<i>Жимагулова Д.М., Васикова А.Ф.</i> ИЗУЧЕНИЕ ТЕМЫ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В БЫТУ» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ОБЖ	339
<i>Жмакина Н.Л., Терпугова С.С.</i> РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ОДАРЁННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10–11 ЛЕТ	341
<i>Зайцева О.А., Трушкова М.А.</i> АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ.....	348
<i>Зотова И.Н.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА В «РЕСУРСНОМ КЛАССЕ»	351
<i>Калашиникова С.В., Садовски М.В.</i> ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СЕМЬЯМИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	356
<i>Кацук А.Е., Орлова Е.В., Голубцова Н.В.</i> ОБУЧЕНИЕ ПРИЕМАМ КОНСПЕКТИРОВАНИЯ НА ЭТАПЕ ПРЕДВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ	359
<i>Клейменова М.А., Головчак В.В.</i> ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ СРЕДСТВАМИ ТЕАТРАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ	361
<i>Кораблева Г.Н., Горелова Л.Н.</i> ВОСПИТАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА КУЛЬТУРЫ: ЯЗЫКОВОЙ АСПЕКТ	363
<i>Коркина Е.А., Кузнецова Э.А.</i> НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ФАКТОР ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ	366
<i>Котенкова Д.А., Шарагин В.И.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПСИХИЧЕСКОЙ НАДЁЖНОСТИ С СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КАК СТРЕССОВЫМ СОБЫТИЕМ НА ПРИМЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПЛОВЦОВ.....	368
<i>Кравченко Е.О.</i> ИЗУЧЕНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ЧЕТВЕРОКЛАССНИКОВ О ЕДИНИЦАХ ИЗМЕРЕНИЯ МАССЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	370
<i>Кравченко Е.О.</i> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛЫ И ВУЗА В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	376

<i>Кузнецова О.А.</i> ИНТЕНСИФИКАЦИЯ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	380
<i>Кутинова Е.В.</i> АСПЕКТЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ	382
<i>Лихачева К.Н., Садовски М.В.</i> ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СЕМЬЯМИ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	385
<i>Лукиянчина Е.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ К ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ БУДУЩИХ МЕНЕДЖЕРОВ.....	388
<i>Мехдиева И.Д.</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНО-НРАВСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ	390
<i>Михайлова, С.В. Ибрагимова Л.А.</i> ВЗГЛЯД НА КОММУНИКАТИВНУЮ КУЛЬТУРУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА.....	393
<i>Мичкина Е.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА ДОВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПАНСИОНЕ ВОСПИТАНИЦ МО РФ	396
<i>Мутовкина О.М.</i> ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	398
<i>Новикова Е.А.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ	402
<i>Олейник Е.В., Муталова Д.А.</i> ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК СПОСОБ МОТИВАЦИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ	406
<i>Пигорева В.А., Садовски М.В.</i> СПЕЦИФИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ И РОДИТЕЛЕЙ РЕБЕНКА С КОХЛЕАРНЫМ ИМПЛАНТОМ.....	408
<i>Побединская Ю.В., Жилина Т.Н.</i> УРОК ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА ПО ФГОС	411
<i>Разуваева И.Ю., Жмакина Н.Л.</i> ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО УНИВЕРСАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ	414
<i>Рукавишников А.В.</i> СТРУКТУРА СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА ПЕДАГОГИКИ.....	419
<i>Сабитова Е.О.</i> КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	423
<i>Скоробогатова О.Н., Погоньшева И.А., Изгужина Р.Р.</i> ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИГРА «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОЗГОВОЙ ШТУРМ».....	426
<i>Смольская Е.А.</i> МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПОЗИЦИИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ХИМИИ	430
<i>Сильдикова И.В., Новикова Н.А.</i> БЭБИ-ТЕАТР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА К ТВОРЧЕСТВУ У ДЕТЕЙ	432
<i>Суханова Н.П.</i> КРИТИЧЕСКОЕ И ТВОРЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ	437
<i>Суховеева О.В., Савостина И.Е., Завьялова Т.Н., Орлова Е.В.</i> КОНФЕРЕНЦИЯ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	439

<i>Сырина Т.А.</i> МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ИКТ-КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ.....	442
<i>Тунгусова О.Н., Абрамова С.Н., Горчакова Т.В.</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СЕМИОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ МАУДО Г. НИЖНЕВАРТОВСКА «ЦДТ»)	444
<i>Феткуллов А.Д., Блажко А.М.</i> КОНКУРСЫ ПО ПЕДАГОГИКЕ – ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ ДЛЯ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ С ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ.....	446
<i>Чернова А.А.</i> ИНТЕРНЕТ-СОЦИАЛИЗАЦИЯ КАК СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА МЕДИАПЕДАГОГИКИ	449
<i>Чернова Е.Ю., Кузнецова Э.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В ШКОЛЕ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ	451
<i>Шайхулов Р.Н., Матякина Э.Н.</i> ОБЗОР ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ ПРОФИЛЯ «ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН» НВГУ	454
<i>Шульгин О.В., Шульгина Н.В.</i> СТАТИСТИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ ГИПОТЕЗЫ О ЗАВИСИМОСТИ СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРОЦЕССОМ ОБУЧЕНИЯ ОТ ФОРМЫ ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ: ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД	459
<i>Шульгин О.В., Петров А.Д.</i> АНАЛИЗ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ВНЕДРЕНИЮ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	467
<i>Юмагулов Н.И., Клочков А.А.</i> ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	473
<i>Юсупова Ю.М.</i> СОЦИАЛИЗАЦИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	476

ПСИХОЛОГИЯ

<i>Айрапетян Р.В., Коваленко С.В.</i> ПРОБЛЕМА МЕЖЛИЧНОСТНОГО ОБЩЕНИЯ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ	479
<i>Вардадян Ю.В., Анисова Ю.С.</i> СОВРЕМЕННАЯ ПРОФИЛАКТИКА СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СРОЧНОЙ СЛУЖБЫ.....	483
<i>Власова Е.А., Миронов А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМЫМ ПОВЕДЕНИЕМ	488
<i>Дудина Е.А.</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И СЕМЕЙ В ДУХОВНО- НАВЯСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ	493
<i>Коваленко С.В., Гадальшина А.Р.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АГРЕССИВНЫХ ФОРМ ПОВЕДЕНИЯ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ КОММУНИКАТИВНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ.....	498
<i>Королькова И.Е.</i> КАК ОТЛИЧИТЬ ЛЮБОВЬ ОТ ЛЮБОВНОЙ ЗАВИСИМОСТИ	503
<i>Мосиенко Н.А., Снегирева Т.В.</i> ПРОБЛЕМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ В АСПЕКТЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ	505

<i>Платонова Н.А.</i> ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ НА ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПО	509
<i>Романко О.А., Ларин О.С.</i> ПРОБЛЕМА ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЯХ В СТАРШЕМ ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ.....	511
<i>Романко О.А., Кайипбекова И.У.</i> ПРОЯВЛЕНИЕ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ В МЛАДШЕМ ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ	514
<i>Романко О.А., Снегирева Т.В., Гошгарова С.Р.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ ПЕДАГОГА КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА ЕГО	516
<i>Федосюк Н.В.</i> ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КИНОТЕРАПИИ В ПРАКТИКЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ	519
<i>Хайдарова М.С., Романко О.А., .</i> СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ДОУ	522
<i>Цыбина А.А.</i> ПРОФИЛАКТИКА ДЕЗАДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА К УСЛОВИЯМ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	525
<i>Чернобровец Т.А., Коваленко С.В.</i> ПРОБЛЕМА ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОФСОЮЗНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ГАРАНТА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	527

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ

<i>Аникеев В.Э., Афонина Г.С.</i> ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ НА ОТНОШЕНИЯ В ПОДРОСТКОВОМ КОЛЛЕКТИВЕ.....	530
<i>Филиппов М.В.</i> ИДЕОМОТОРНАЯ ТРЕНИРОВКА В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ: ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА	533
<i>Четоркина М.А., Шарагин В.И.</i> ДИНАМИКА В МОТИВАЦИОННОЙ СФЕРЕ СПОРТСМЕНОВ В СООТВЕТСТВИИ С РАЗЛИЧНЫМИ ПЕРИОДАМИ ИХ КАРЬЕРЫ	537

ФИЛОСОФИЯ. СОЦИОЛОГИЯ. ТЕОРИЯ ПРАВА

<i>Виноградов В.В.</i> ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА С НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ И ИХ РОДИТЕЛЯМИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	540
<i>Гутова С.Г.</i> ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КУЛЬТУРЫ	542
РОЛЬ СЕМЬИ В СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ-МИГРАНТОВ	546
<i>Лицук А.А.</i> ФИЛОСОФСКОЕ УЧЕНИЕ К.А. НЕВОЛИНА О ПРИРОДЕ ПРАВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ	550
<i>Мерзликина К.С.</i> ИНСТИТУТЫ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ КАК ИНСТИТУТЫ РЕАЛЬНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	555
<i>Мусаева Г.О.</i> КОНЦЕПЦИЯ ЧЕЛОВЕКА В РЕЛИГИОЗНО-ФИЛОСОФСКОМ УЧЕНИИ АЛЬ-ГАЗАЛИ	557

<i>Огородник И.С., Стефано Е.А.</i> НООСФЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: НОВЫЙ ПОДХОД ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА.....	559
<i>Патрахин А.И.</i> ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ И БОЖЕСТВЕННОЕ В ИСТОРИОСОФИИ ВЛАДИМИРА СОЛОВЬЕВА.....	562
<i>Побединский В.Н.</i> ПРЕЗИДЕНТСКАЯ ВЛАСТЬ РОССИИ И США В ЭПОХУ ПОСТМОДЕРНА.....	565
<i>Розина О.В.</i> МОЛОДЕЖНАЯ СУБКУЛЬТУРА В КОРОТКОМЕТРАЖНОМ ФИЛЬМЕ «#ВсёПока».....	569
<i>Руденкин Д.В., Оболенская А.Г.</i> СОЦИАЛЬНАЯ ДЕТЕРМИНАЦИЯ ОТНОШЕНИЯ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ВАНДАЛИЗМУ: ОПЫТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	572
<i>Филатова А.С., Омеличкин О.В.</i> ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНОЙ МОЛОДЕЖИ.....	576
<i>Целищева З.А.</i> КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ МОЛОДЕЖИ В ОТКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ	578

ЭКОНОМИКА. УПРАВЛЕНИЕ. ТУРИЗМ

<i>Акимова А.В., Никифорова А.А.</i> РЕЛИГИОЗНЫЙ ТУРИЗМ КАК ФАКТОР ПРИВЛЕЧЕНИЯ ТУРИСТОВ В РЕГИОНЫ (НА ПРИМЕРЕ БУДДИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ РФ).....	582
<i>Байжанов А.Б., Гумерова Г.И.</i> АНАЛИЗ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ООО «ИКЕА»	584
<i>Волкова И.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В СИСТЕМЕ РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА	586
<i>Галеева Д.Р., Гумерова Г.И.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ТУРИНДУСТРИИ	589
<i>Гасникова С.Ю.</i> ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	593
<i>Гильмутдинова А.М., Зиятдинова Д.Р., Юнусова Э.Р., Гумерова Г.И.</i> АНАЛИЗ ВНЕДРЕННЫХ ИННОВАЦИЙ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ» ЗА ПЕРИОД 2016–2019 гг.).....	595
<i>Гумерова Г.И., Шаймиева Э.Ш.</i> ИНЖИНИРИНГ ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ – ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ ПРИЛОЖЕНИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ (НА ОСНОВЕ E-HEALTH ИНДУСТРИИ 4.0).....	600
<i>Диярова Д.И., Гумерова Г.И.</i> АНАЛИЗ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ГОСТИНИЧНОГО КОМПЛЕКСА «РЕЛИТА – КАЗАНЬ»	603
<i>Елисеева Е.В., Петрова В.С.</i> МЕХАНИЗМЫ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЁРСТВА МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЛАСТИ И НЕКОММЕРЧЕСКИХ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	605
<i>Иванова К.В., Гумерова Г.И.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ СПОСОБЫ РАЗРЕШЕНИЯ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОСТИНИЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ)	610
<i>Ковалев А.Ю., Мезенцева А.В., Некрасов А.В.</i> НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ РЫНОЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ	613
<i>Меграбян Р.А., Рязанов А.А., Мясникова А.С.</i> ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ.....	616

<i>Новичкова А.Ю., Валеева Л.Ф., Елисеев Н.Ю., Гумерова Г.И.</i> СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМЫ ЭРА-ГЛОНАСС	618
<i>Пенкина Н.В., Шаповалова Ю.В.</i> КОНКУРЕНТНАЯ СРЕДА В ТУРИЗМЕ	622
<i>Пенкина Н.В., Шахова О.Ю.</i> ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ТУРИЗМА КАК МЕЖОТРАСЛЕВОГО ХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА: ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ	626
<i>Петрова В.С.</i> ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ТРАНСФОРМАЦИЮ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ	628
<i>Прилуцкий М.А., Никифорова А.А.</i> РАЗВИТИЕ АКТИВНОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ ХМАО-ЮГРЫ: НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ.....	631
<i>Сипатрова А.И., Гумерова Г.И.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ (НА ПРИМЕРЕ Г. КАЗАНЬ, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН)	633
<i>Сипатрова А.И., Гумерова Г.И.</i> АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. КАЗАНИ	637
<i>Тиханова В.Н., Паршутин О.А.</i> ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	639
<i>Трофимова Т.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	642
ЭНЕРГЕТИКА. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. АВТОМАТИКА. МАШИНОСТРОЕНИЕ. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. ФИЗИКА	
<i>Акулова А.С., Печерица А.С., Тургунбаев Н.Д., Малышева Н.Н.</i> ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ НАСОСОВ НА НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	645
<i>Антропова В.Р., Суиков В.В.</i> МИНИМИЗАЦИЯ УЩЕРБА НЕФТЕПРОМЫСЛОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ ВНЕЗАПНЫХ ДЕФИЦИТАХ АКТИВНОЙ МОЩНОСТИ.....	648
<i>Васильков Д.В., Кочина Т.Б., Родионцев Н.Н., Файзиматов Б.Н.</i> ОЦЕНКА ПРЕДЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ДИНАМИЧЕСКОЙ ПАСПОРТИЗАЦИИ	651
<i>Гаврина О.А., Ключев Р.В., Уртаев Г.О.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭНЕРГОАУДИТА НА РУДНИКЕ.....	653
<i>Гаврина О.А., Плиева М.Т., Маскуров И.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА РАСЧЕТА ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	657
<i>Гильманов С.Р., Вахитов Э.И., Федоров П.А.</i> ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ НА СТОЙКОСТЬ МЕР ПЕРВИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА СТЕН РЕЗЕРВУАРА ХРАНЕНИЯ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА ПРОЕКТА «ЯМАЛ СПГ»	660
<i>Давыдов А.П.</i> О КООРДИНАТНОЙ ВОЛНОВОЙ ФУНКЦИИ И ПРИРОДЕ ФОТОНА	664
<i>Иванов А.В., Инаходова Л.М., Фролов А.Л., Фролов К.В.</i> АНАЛИЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА С АМОРФНЫМ СЕРДЦЕЧНИКОМ ПРИ КРИОГЕННЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ.....	669
<i>Ключев Р.В., Кабисов А.А., Гудиев Т.Т.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЛЬТРОВ ГАРМОНИК НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	673

<i>Краснов В.Г., Терехин В.А.</i> СРАВНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЛОПАСТНЫХ УСТРОЙСТВ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В МЕХАНИЧЕСКУЮ (ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ).....	676
<i>Сидоров С.В.</i> ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЙ НА ЗЕМЛЮ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГРОЗОВЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ СЕТЬ НАПРЯЖЕНИЕМ 6(10) КВ	679
<i>Сачук Д.В., Уперчук Р.А.</i> ПОСТРОЕНИЕ РЕГРЕССИОННОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДВИГАТЕЛЕЙ НА ПОТРЕБНУЮ СКОРОСТЬ РАКЕТЫ.....	681
<i>Хамитов Р.Н., Кузнецов Е.М., Аникин В.В.</i> ПОСТРОЕНИЕ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОГРУЖНОГО АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ В СОСТАВЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДОБЫЧИ НЕФТИ	684
<i>Чубарова О.И., Шаньгин Е.С.</i> ВОПРОСЫ АВТОМАТИЗАЦИИ НЕФТЯНЫХ ПРОМЫСЛОВ	687

ЯЗЫКОЗНАНИЕ. ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ

<i>Валуйцева И.И., Хухуни Г.Т.</i> РЕАЛИИ И РЕАЛЬНОСТЬ.....	691
<i>Елистратова И.В.</i> ГРАММАТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ КАТЕГОРИИ МОДАЛЬНОСТИ В РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТАХ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОГО, НЕМЕЦКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ)	693
<i>Жиндеева Е.А.</i> СМЫСЛОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ КОНЦЕПТА «ДЕТСТВО» В ОБРАЗЦАХ СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ МОРДОВИИ	696
<i>Косенкова-Дудник Е.А.</i> КОЛОРНИМЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ (НА ПРИМЕРАХ КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ).....	699
<i>Култышева О.М.</i> «КЛЯНУСЬ, ЛЮБЛЮ...» («Я» ЛЮБЯЩЕЕ В ТВОРЧЕСТВЕ В. МАЯКОВСКОГО).....	701
<i>Якобчук А.В., Стефано Е.А.</i> ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ ПСИХОТЕРАПИИ	706

ности этого антивируса. На сегодняшний день на рынке антивирусного программного обеспечения существует очень много предложений и все они уникальны, главное помнить – никакой антивирус не спасёт данные, если относиться к их хранению и пересылке безответственно.

Таким образом, электронная почта обеспечивает информационное взаимодействие между отдельными пользователями, а также крупными организациями. Без этого средства коммуникации не обходится сегодня практически никто. Электронная почта помогает удобно и быстро связаться пользователям, находящимся на большом расстоянии друг от друга. За последние годы данная технология набрала бешенную популярность. Но такая популярность делает электронную почту и весьма опасным средством общения, так как привлекает множество злоумышленников. Для того чтобы избежать утечку информации, хищение данных и прочих вредоносных манипуляций, следует использовать методы и средства защиты электронных писем. На сегодняшний день существует достаточно большое количество способов защиты электронных писем, но все они не идеальны, каждое из них имеет как преимущества, так и недостатки. Поэтому, для эффективной защиты почты необходим комплексный подход к решению данной задачи. Важно помнить, что безопасность электронной почты зависит, в первую очередь, от того, на каком уровне организации начинается защита. Для максимальной защищённости информации нужно обеспечить на уровне IT-инфраструктуры. Также нужно учитывать изобретательность хакеров и создателей вирусов, они каждый день придумывают различные способы кражи данных, и методы защиты, в зависимости от их разработок, должны меняться. Поэтому, чтобы быть уверенным в том, что с данными, хранящимися в письме, ничего не случится, необходимо выбрать для себя наиболее подходящие средства защиты и не пренебрегать ими в процессе работы. Каждый пользователь, отправляя электронное письмо, должен понимать, что безопасность электронной почты, во многом, зависит от него самого.

Литература

1. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. Основы криптографии. М.: Гелиос АРВ, 2001. 479 с.
2. Многофакторная аутентификация // Википедия. [2015–2019]. Дата обновления: 17.10.2019. URL: <https://ru.wikipedia.org/?oldid=102775711> (дата обращения: 20.10.2019).
3. Браун С. Виртуальные частные сети. М.: Лори, 2001. 508 с.

УДК 004.356

К.А. Фурсова, Ю.Д. Калинин, Н.Б. Бабичева

Новокузнецк, Сибирский государственный индустриальный университет

ПРИМЕНЕНИЕ 3D-ПРИНТЕРОВ В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В данной статье приводится описание использования 3d-принтеров в сфере образования. Представлены плюсы и минусы использования 3d-печати. Рассматриваются современные технологии трёхмерной печати, а также преимущества использования аддитивных технологий в учебном процессе.

Ключевые слова: 3d-принтер, трёхмерная печать, образование, прототипирование, аддитивные технологии.

Компьютерные технологии нашли широкий отклик в современном обществе. Они проникли практически во все сферы человеческой деятельности и очень быстро превратились в важнейший стимул для их развития. Сегодня каждый из нас знаком с таким устройством, как принтер, его функциональные возможности и область применения понятны нам давно. Разнообразные принтеры можно найти в офисах, школах и почти в каждом доме. Можно утверждать, что это устройство в разы облегчает процесс учёбы и работы. Однако, не все знают о существовании такого устройства, как 3d-принтер. Данное устройство позволяет распечатать не просто текст или изображение на листке, а создать объёмное изделие. Создание 3d-печати стало возможным в 1995 году, когда компания «3DSystem» выпустила первый, в современном понимании, трёхмерный принтер «Actua 2100». 3d-принтер – станок с числовым программным управлением, использующий метод послойного создания детали. 3d-печать

является разновидностью аддитивного производства и обычно относится к технологиям быстрого прототипирования. 3d-печать может осуществляться разными способами, а также с использованием различных материалов, но в основе любого из них лежит принцип послойного создания («выращивания») твёрдого объекта. В зависимости от технологии печати, могут использоваться несколько материалов одновременно. Некоторые из технологий не поддерживают цветную печать из-за ряда особенностей самих технологий и материалов [1, с. 41–70].

Говоря о трехмерной печати, нельзя не указать на тот фактор, что данная технология позволяет автоматизировать весь процесс, исключая даже шаг изготовления чертежей вручную. Также программа полностью моделирует продукт на начальном этапе, что даёт возможность избежать ошибок и погрешностей при производстве.

На сегодняшний день, 3d-технологии используются во многих областях, начиная от крупных промышленных компаний и заканчивая системой здравоохранения. Благодаря 3d-печати затраты на сырье можно свести к минимуму, при этом качество продукта на конечном этапе не будет уступать изделиям, изготовленным по старинным правилам производства. Использование трёхмерной печати позволяет производить продукты различной направленности, так, например, она используется в медицине для производства протезов, строительстве для возведения сооружений, пищевой промышленности для создания сложных и эксклюзивных продуктов, как объектов искусства, и многое другое. Также 3d-принтеры получили широкое распространение в бытовой сфере, люди используют их для создания деталей игрушек, запчастей механизмов, реализации своих проектов и идей.

В последнее время технология 3d-печати продолжает развиваться. Происходит это в связи с тем, что спрос на 3d-технологии достаточно высок. Многие эксперты считают, что дальнейшее развитие 3d-технологий может привести к научной революции, позволит вывести сферу науки на новый высокий уровень.

В сфере образования внедрение технологий 3d-печати позволит учащимся получить навыки в работе с подобным оборудованием, что положительно повлияет на уровень образованности в целом, а также популярность аддитивных технологий и интерес к ним.

Уже сегодня можно заявить об успешном применении технологии 3d-печати в образовательном процессе. Так, студенты кафедры ПИТиП Сибирского Государственного Индустриального Университета, на базе которого расположен центр прототипирования и аддитивных технологий «Forma», в рамках дисциплины «Проектная деятельность» получили задание – спроектировать и построить робота для дальнейшего участия в мероприятии «Битва роботов». Для реализации своих проектов учащиеся делились на команды и проектировали собственных роботов. Многие детали, необходимые для постройки этих роботов, ранее не были сконструированы и выведены на общий рынок, из чего возникла задача – создать все необходимые детали самим. Для решения данной задачи, как раз, была использована технология 3d-печати. Это позволило студентам минимизировать затраты на постройку роботов, исключить временные затраты на поиск необходимых запчастей в специализированных магазинах и приступить к выполнению основной цели – постройке робота значительно раньше. В процессе создания деталей с помощью 3d-принтера студенты СибГИУ научились работать с соответствующим ПО и закрепили навыки работы в трёхмерных системах автоматизированного проектирования. Таким образом, Сибирский Государственный индустриальный университет помогает студентам заложить основы научной деятельности в процессе обучения.

Технологии 3D-печати также могут эффективно использоваться студентами в других сферах учебного процесса. Так, к примеру, обучающиеся на специальностях, связанных со строительством, изучают различные дисциплины, на которых им необходимо начертить сложные детали, спроектировать здание или сооружение. В таких задачах применяются макеты и детали, которые, как правило, имеют на себе сколы, вмятины и прочие следы деформации, появившиеся за то время пока этот макет, использовался в университете. Большинство подобных деталей являются уникальными деталями от реальных строительных объектов, что не позволяет заменить старую и испорченную деталь. Решением этой проблемы и является 3D-печать. Она позволяет быстро и недорого заменять вышедшие из строя макеты и детали, а качество печати современных 3d-принтеров позволяет работать со сложной геометрией с высокой точностью. Печатные модели могут использоваться студентами на нескольких дисциплинах сразу, например, в архитектуре сооружений, начертательной геометрии и т.д. Также универсальность напечатанных проектов позволяет их использовать и за пределами ВУЗов.

Детям, которые учатся в школе, также уже удалось оценить удобство работы с 3d-прототипами. Применение технологий 3d-печати в школах позволяет ученикам не только изучать новые интересные предметы, но и получать практические навыки прототипирования. Ученики средних и старших классов тоже могут использовать 3d-принтеры сразу для нескольких дисциплин. В классах математики каждой

школы лежат модели объемных фигур, но далеко не во всех школах они имеют надлежащее качество. Используя 3D-принтер можно решить и эту несложную проблему. Для уроков биологии можно создать несколько достоверных и детализированных моделей простейших живых организмов, моделей строения мышц и костей человека, макеты строения тел животных, клеток и многое другое. А самое интересное, что учащиеся сами могут изготовить прототип. Так, на уроках информатики они могут ознакомиться, в большей степени, с программной составляющей работы 3d-принтера, а на уроках технологии или черчения – научатся моделировать конкретные изделия и создавать их. При обучении ребята учатся работать в программах 3d-моделирования, таких как: Autodesk, Solidworks, OpenSCAD и другие. Это внесёт разнообразие в учебный процесс и повысит интерес к уже привычным для учеников дисциплинам.

Ещё одной важной особенностью использования 3d-печати в школах является то, что сам процесс трёхмерной печати помогает развить у ребёнка интерес к моделированию, решению инженерных задач и углубленному изучению аддитивных технологий. А самое главное, у учеников, которые знакомы с технологией 3d-печати, высока вероятность поступления в технические вузы, в которых они получают более качественное обучение в данной сфере. Данные технологии положительно влияют на тенденцию развития образования. Они служат дополнением к современным стандартам обучения [2, с. 144–154].

Таким образом, можно выявить положительные аспекты внедрения технологий 3d-печати в образовательный процесс, а именно:

- в процессе работы учащиеся получают навыки работы с высокотехническим оборудованием, учатся 3d-моделированию и осваивают его на практике;
- популяризация технологии 3d-печати и 3d-принтеров положительно сказывается на темпе развития данных технологий;
- повышение интереса к инженерным специальностям у молодого поколения;
- командная работа над одним проектом повышает коммуникативные способности учащихся, что поможет им с лёгкостью продвинуться по карьерной лестнице.

Несмотря на то, что у данных технологий есть множество плюсов, её нельзя назвать идеальной. Отрицательными сторонами использования 3d-принтеров в образовательном процессе являются:

- высокая стоимость оборудования;
- 3d-принтеры требуют расходные материалы, а их стоимость, в зависимости от технологии печати, может оказаться высокой, что в масштабах образовательного учреждения приведет к крупным затратам на материалы и обслуживание оборудования;
- с каждым днём развитие и уровень проработанности 3d-принтеров растёт всё быстрее, но это всё же не идеальная технология, она не гарантирует, что в 100% случаев объект пропечатается верно.

Перечислить все возможности технологии 3D-печати в сфере образования невозможно, так как их количество зависит только от фантазии человека. Но если взвесить все плюсы и минусы, можно сделать вывод, что на сегодняшний день технология 3d-печати – это один из самых интересных и быстроразвивающихся продуктов на рынке, он может воспитать новое поколение инженеров и специалистов в области моделирования, но внедрение этих технологий пока еще влечет за собой ощутимые финансовые затраты. Однако проблема высокой стоимости 3d-принтеров уже практически исчезла, ведь на рынке аддитивных технологий каждый день появляются всё более новые, компактные, эргономичные и дешевые прототипы, а также готовые решения. Сферу образования можно и нужно совершенствовать, но для этого надо переступать через финансовые "пороги" и уверенно шагать в ногу со временем.

Литература

1. Горьков Д. 3D-печать с нуля // HimFaq.ru – химический портал химфак. 2015. URL: <https://himfaq.ru/books/3d-pechat/3D-pechat-s-nulia-kniga-Gorkov-skachat.pdf> (дата обращения: 25.09.2019).
2. Э. Кэнесс, К. Фонда, М. Дзеннаро. Доступная 3D печать для науки, образования и устойчивого развития // МЦТФ, 2013. URL: https://himfaq.ru/books/3d-pechat/Dostupnaya_3D_pechat_dlya_nauki_obrazovaniya-kniga.pdf (дата обращения: 25.09.2019).