

26-1946 Т. 2

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева» в г. Белово
ООО «ММКУголь»
АО "СУЭК-КУЗБАСС"

Ассоциация технических университетов
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Кемеровское региональное отделение Общероссийской общественной организации
«Общественная Российская экологическая академия»
Международный Кувейтский университет, Кыргызская Республика
Южно-Уральский государственный аграрный университет



ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ

XVIII Международная научная конференция

Сборник статей
ТОМ 2

26-01946

Беловский ГО, 24 апреля 2025 г.

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева» в г. Белово
ООО «ММК-Уголь»
АО "СУЭК-КУЗБАСС"

Ассоциация технических университетов
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Кемеровское региональное отделение Общероссийской общественной организации
«Общественная Российская экологическая академия»
Международный Кувейтский университет, Кыргызская Республика
Южно-Уральский государственный аграрный университет



ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ

XVIII Международная научная конференция

Сборник статей
ТОМ 2

Беловский ГО, 24 апреля 2025 г.

УДК 082.1
ББК 65.34.13 (2Рос – 4Кем)

Редколлегия:

Равко В.С. (отв. редактор), Россия

Балтян Валерий Кононович, к.т.н., доцент Россия.

Долганова Ж. А., Россия

Лещик Сергей Дмитриевич, к.т.н., доцент, Республика Беларусь.

Турабджанов Садриддин Махаматдинович, д.т.н., профессор, ректор, Республика Узбекистан.

Инновации в технологиях и образовании: сб. ст. участников XVIII Международной научной конференции «Инновации в технологиях и образовании», 24 апреля 2025 г., Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. –Т.1. 332с.

В сборнике содержатся статьи участников секций «Биология и биотехнологии», «Геотехнологии», «Математика и IT-технологии», «Машиностроение и транспорт», «Передовой опыт угледобывающих предприятий (Кузбасса)», «Физика», «Экология и здоровьесберегающие технологии», «Энергетика» XVI Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», которая состоялась 24 апреля 2025 г.

Печатается по решению редакционно-издательского совета КузГТУ.

УДК 082.1
ББК65.34.13 (2Рос – 4Кем)

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», 2025

ISBN 978-5-00137-529-6

© Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева» в г. Белово, 2025

СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ»	8
ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ К ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫМ РЕАГЕНТАМ	8
КАЗАКОВА З.А., КОЗЫРЬ В.С.	8
РЕАКЦИЯ ЯДРЫШКОВЫХ ОРГАНИЗАТОРОВ ТИРОЦПТОВ КРОЛПКОВ НА АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК: АНАЛИЗ АРГИРОФИЛЬНЫХ БЕЛКОВ	14
КОСТИНА Ю.С. ¹ , ИРГИТ А.Э. ²	14
БИОТЕХНОЛОГИИ: ЭРА «ЖИВОГО ИНТЕЛЛЕКТА»	17
МАЛЮТА А.М.	17
СОРТОНСПЫТАНИЕ РАННЕСПЕЛЫХ ОГУРЦОВ, ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В КОМНАТНЫХ УСЛОВИЯХ	23
ТЕРЕШКОВА П.Е. ¹ , СЕМЕНЮТА И.Г. ²	23
ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НАСЛЕДОВАНИЯ ГРУПП КРОВИ ПО СИСТЕМЕ АВО (НА ПРИМЕРЕ МОЕЙ СЕМЬИ)	26
ЧЕРНОВА А.К.	26
БАКТЕРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА ЛУКА И ЧЕСНОКА	28
ШУБИНА А.Д. ¹ , СЕМЕНЮТА И.Г. ²	28
СЕКЦИЯ «ГЕОТЕХНОЛОГИИ»	31
ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ-ГЕОЛОГОВ В КУЗБАССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМ. Т. Ф. ГОРБАЧЁВА	31
ВОЗНАЯ А.А.	31
ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ВОДОРАСТВОРИМОГО P₂O₅ В ФОСФОМУКЕ	37
СУРОВАЯ В.Э. ¹ , ПИЛИН М.О., ТИХОМИРОВА А.В. ²	37
СЕКЦИЯ «МАШИНОСТРОЕНИЕ И ТРАНСПОРТ»	41
ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ АККУМУЛЯТОРНОГО ЭЛЕКТРОВОЗА АМ8Д	41
АБДУЛЛИН Р.З. ¹ , ЕРОФЕЕВА Н.В. ²	41
НОВЫЕ МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ИНЦИДЕНТОВ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ БОЛГАРИИ В ОТВЕТ НА ВОЗМОЖНЫЕ УМЫШЛЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ	46
ДАВИДКОВ М.С. ¹ , ЦАНКОВ Ц.С. ²	46
ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАНЖИРОВАНИЯ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ ПО ОБЪЕМУ ЗАТРАЧИВАЕМОЙ НА ДВИЖЕНИЕ ЭНЕРГИИ	51
ДАДОНОВ М.В. ¹ , ЧИРКОВ М.А. ²	51
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ В ПАЛЬЦАХ РАБОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА ГИДРОМОЛОТА ПРИ ХОЛОСТЫХ УДАРАХ ПРИ ДРОБЛЕНИИ НЕГАБАРИТА	55
ДЕХТЯРЕНКО А.А.	55
ПРИМЕНЕНИЕ ПРИСАДОК ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СВОЙСТВ МОТОРНЫХ МАСЕЛ	61
КОМАРОВ Д.С. ¹ , КОМАРОВ А.С. ² , ТРЕЗЕР И.А. ³	61
ПОВЫШЕНИЕ СТОЙКОСТИ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ БУРЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД	66
КУЗНЕЦОВ М.А.	66
ВЛИЯНИЕ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ СВАРКЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ АВТОТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ НА ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	70

ЛЕЩИК С.Д. ¹ , ФИЛИППОВ А.И. ² , КИСЕЛЬ О.В. ³	70
ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ВИДЕОАНАЛИТИКИ НА ТРАНСПОРТЕ	75
МУСИХИН И.М.	75
РАЗЛИЧИЕ В ЗАГРЯЗНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯМИ И АВТОМОБИЛЯМИ С ДВС	82
ФЛИНКЕ.А., ЛЕБЕДЕВ.М.С., ТИХОНОВ.Л.Е.	82
СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА И ИТ-ТЕХНОЛОГИИ»	87
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕГРАМ-БОТА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕННЫХ РЕСУРСОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	87
АФАНАСЬЕВА А.А.	87
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОМЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ	92
БАЗАРБАЕВ К.А. ¹	92
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ	98
БЕЛЬКОВА Т.А. ¹ , ГОЛИКОВА А.Д. ²	98
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ В УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ	103
ГАНИЧЕВА А.В. ¹ , ГАНИЧЕВ А.В. ²	103
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ЧИСЛА ХОДОК РОБОТИЗИРОВАННЫХ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ С УЧЕТОМ ОПТИМАЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА АВТОСАМОСВАЛОВ НА ЗАДАННОМ УЧАСТКЕ МАРШРУТА	106
ДАДОНОВ М.В. ¹ , ДАДОНОВ В.М. ² , КУЗЬМИЧ Д.П. ²	106
ПРОБЛЕМЫ И СТРАТЕГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	110
ДАНЕВ А.Я. ¹ , ДЕНЕВ Д.Р. ²	110
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВИДЕОКАРТЫ NVIDIA RTX И AMD RADEON	117
ДЕНЕВ Д.Р. ¹ , ДОЧЕВА А.П. ²	117
НЕЙРОСЕТИ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ	124
ЕРОФЕЕВА М. Э., КАРПОВА Н. К.	124
ЦИФРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: РАЗРАБОТКА ЧАТ-БОТА ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ QR-КОДОВ И ПАРОЛЕЙ	128
ЗАХАРОВ С.Е.	128
ВЕБ-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОКВЕСТОВ «ECO CHALLENGE»	133
КНЯЗЕВ К.А. ¹ , МАКАРЧУК Р.С. ²	133
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КООРДИНАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЕРВИСОВ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ	138
КУДРЯВЦЕВ Д.С., ЛАРИН И.М.	138
АНОНИМНОСТЬ НА СЛУЖБЕ ПРОДУКТИВНОСТИ: КАК МЕССЕНДЖЕР БЕЗ ЛИЧНЫХ ДАННЫХ ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИТ-КОМАНД	143
КУРАКИНА А.Д., САФОНОВ М.А., МИХАЛЕВ Е.В.	143

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON В КРУЖКЕ РОБОТОТЕХНИКИ С НАБОРАМИ LEGO MINDSTORMS: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА	146
МОЧАЛОВ И.М.	146
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКА "НЕСДАННЫЕ РАБОТЫ" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ФИЛИАЛА УНИВЕРСИТЕТА	150
МОЧАЛОВ И.М.	150
РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ФИЛИАЛЕ КУЗГТУ Г.БЕЛОВО: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	153
МОЧАЛОВ И.М.	153
ОНЛАЙН-КОНФИГУРАТОР ПК «PC BUILDER»	157
РУСЯЙКИН Р.Н. ¹ , МАКАРЧУК Р.С. ²	157
ЭВОЛЮЦИЯ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ: КАК BERT ПРЕОДОЛЕВАЕТ ОГРАНИЧЕНИЯ WORD2VEC ЧЕРЕЗ ДВУНАПРАВЛЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	161
СЕМЕРНЯ А.С.	161
РАБОТА С БАЗОЙ ДАННЫХ ПРИ СОЗДАНИИ ИНСТРУМЕНТОВ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО КОДА РАЗРАБОТЧИКОВ	164
ТРОЕГУБОВ О.А.	164
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ТОНКОЙ НАСТРОЙКИ OS WINDOWS	169
ЧУМАКОВ К.Е., КАРПОВ К.А.	169
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПТИЦЕВОДСТВЕ: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И IOT ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ВЫЛУПЛЯЕМОСТИ	173
ШИРМАНОВА Г.С., МОЛОТКОВ П.П., МОЛОТКОВА А.В.	173
ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЗАМЕТОК «REMEMBER2DO»	178
ШУМАЙЛОВ А.К. ¹ , МАКАРЧУК Р.С. ²	178
РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСА ИС НА ОСНОВЕ PHP 8	182
ЩЕГОЛЬКОВ М.С., СЁМКИН И.В.	182
СЕКЦИЯ «ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ (КУЗБАССА)» 188	
ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЛИЦА ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫМ ДОГОВОРАМ	188
АКСЕНЕНКО С.Ю.	188
МОДЕРНИЗАЦИЯ КЛЕТЕВОГО ПОДЪЕМА НА ШАХТЕ «ЧЕРТИНСКАЯ-КОКСОВАЯ» ООО «ММК-УГОЛЬ»	191
ЗЫКОВ А.В.	191
КАК МИНИМИЗИРОВАТЬ РИСК НАРУШЕНИЙ ПРИ ПРОВЕРКАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ ТРУДА	197
КОТОВА Л.Н.	197
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕНЬЮТОНОВСКОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ ПУСТОТ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК С РАМНЫМИ ВИДАМИ КРЕПЛЕНИЯ В ШАХТАХ И РУДНИКАХ	200
ХАРИТОНОВ В.В., НЕМЦЕВА Е.К., ПОБЕДИНСКИЙ А.А.	200
СЕКЦИЯ «ФИЗИКА»	203

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СИЛЫ ТРЕНИЯ ОТ МАССЫ ТЕЛА И ТИПА ПОВЕРХНОСТИ.....	203
ВТОРЫХ В.И. ¹ , БЕЛОВ С.В. ²	203
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННЫХ И СОВРЕМЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ ОСВЕЩЕНИЯ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭКОНОМИЧНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ.....	207
ГОРШАНОВА Е.В. ¹ , БЕЛОВ С.В. ²	207
НАПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ ФИЗИКИ И ХИМИИ.....	211
ЕРЕМИН М.П.	211
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РЕЗОНАНСА В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМ КОЛЕБАТЕЛЬНОМ КОНТУРЕ.....	216
КОНЕВ А.А. ¹ , БЕЛОВ С.В. ²	216
ПРЕЛОМЛЕНИЕ СВЕТА.....	221
КУРГЕЕВ Р.И.	221
ФИЗИКА В ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЯХ.....	225
МИХАЙЛОВА В.А., ФОЛОМЫГИНА А.С.	225
ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ: ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ, ТЕПЛОЕМКОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ.....	229
ЦЕМКИН А.А. ¹ , БЕЛОВ С.В. ²	229
ИНЕРЦИЯ ЗРЕНИЯ.....	233
ПОТАПОВ А.Д.	233
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОВ ПОСТУПАТЕЛЬНОГО И ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ СИСТЕМЫ СВЯЗАННЫХ ТЕЛ.....	239
ФЕЩЕНКО М.В., БЕЛОВ С.В.	239
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОВ ОТРАЖЕНИЯ И ПРЕЛОМЛЕНИЯ СВЕТА: ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ТЕОРИИ НА ПРАКТИКЕ.....	244
ЦЕРЕМЕТОВА Я.В. ¹ , БЕЛОВ С.В. ²	244
ГОЛОГРАФИЯ.....	248
ШМИДТ К.Д.	248
СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	252
КРИТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ И МЕТОДЫ ИХ ИЗБЕЖАНИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ.....	252
АКСЕНЕИКО С.Ю.	252
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОЛОКА РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК, ЖИРНОСТЬЮ 2,5%, ПРОДАВАЕМЫХ В ГОРОДЕ ТОГУЧИНЕ.....	254
ВАСИЛЬЕВА А.М. ¹ , СЕМЕНИЮТА И.Г. ²	254
ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ВОД ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ В ЧЕРТЕ ГОРОДА ТОМСКА.....	256
ВАТРУШКИНА П.А.	256
ОЧИСТКА МОДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ СТОЧНЫХ ВОД ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК.....	261
ВЫДЕТЯЛОВА В.Е., ИВЛЕВА Е.А.	261
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ БЕЛОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА: ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ.....	266
ГОРШАНОВА Е.В.	266

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТИМУЛИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ НА КРАТКОВРЕМЕННУЮ ПАМЯТЬ СТУДЕНТОВ	270
ГОРШАНОВА Е.В., ЗАКОННОВА Л.И.	270
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ КАК ЗНАЧИМОГО ФАКТОРА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ	274
ЖУКОВА О.В., КАЗЫЗАЕВА А.С., КУЦЕВА Е.В., ШУЛЬЦ К.В., НАГОРНЯК А.С., ТИМОФЕЕВА А.С., УШАКОВ А.А.	274
КЛЕЩИ: ОПАСНОСТИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	277
ЗАЯЦ С.А., ФЕДИНА М.А.	277
ЗНАЧИМОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	282
ЗЮСЬКИНА К.А. ¹ , ИВЛЕВА Е.А. ²	282
ЗАВИСИМОСТЬ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ ОТ ИХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	287
КОЧЕТОВА Е.Д., ЗАКОННОВА Л.И.	287
БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДА АНЖЕРО-СУДЖЕНСКА ПУТЕМ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ТЕРРИТОРИИ ШАХТЫ «ФИЗКУЛЬТУРНИК»	293
КРЫЛАТЫХ М.В.	293
ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В СУЩЕСТВУЮЩИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА	298
МАРИЛОВ Н.Г. ¹ , КОЗЫРЬЕВА Л.В. ² , КАЛИАКБЕРОВА З.Б. ³	298
ДИНАМИКА НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ В ООО «ШАХТА СИБИРСКАЯ»	303
МОИСЕЕВА Н.Н., ЗАКОННОВА Л.И.	303
ИССЛЕДОВАНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ	307
РЫБОТЕЦКИЙ Н.Р.	307
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	311
САРАШКОВА Е.Д., САРАШКОВА С.Д.	311
НАСЛЕДИЕ МЕНДЕЛЕЕВА	314
СВОРОБ В.Е. ¹ , ТАЮШОВА Н.Б. ²	314
АНАЛИЗ БИОРИТОМОЛОГИЧЕСКОЙ АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	319
СОРКИНА К.Д.	319
УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ КАК ПУТЬ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ГОРНЫХ МАШИН	323
СЮРСИНА Е.Е., КУЛАЧЕК Э.Д.	323
СЕКЦИЯ «ЭНЕРГЕТИКА»	327
STUDY OF SOLAR CELLS WITH HIGHLY EFFICIENT CONVERSION PROPERTIES (USING THE EXAMPLE OF NANO-SIZED LEAD CHALCOGENIDES)	327
ERKIN ZUNNUNOVICH IMAMOV ¹ , RAMIZULLA ABDULLAEVICH MUMINOV ² , KHASAN NARZULLAYEVICH KARIMOV ³ , AZIZ ERKINOVICH IMAMOV ⁴	327