



**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА
В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 августа 2022 г.**

АЭТЕРНА
УФА
2022

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Т 11

Т 11

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: сборник статей Международной научно-практической конференции (1 августа 2022г., г. Тюмень). - Уфа: Аэтерна, 2022. – 252 с.

ISBN 978-5-00177-434-1

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ», состоявшейся 1 августа 2022 г. в г. Тюмень. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят экспертную оценку. **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://aeterna-ufa.ru/arh-conf/>

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

ISBN 978-5-00177-434-1

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «АЭТЕРНА», 2022
© Коллектив авторов, 2022

Ответственный редактор:

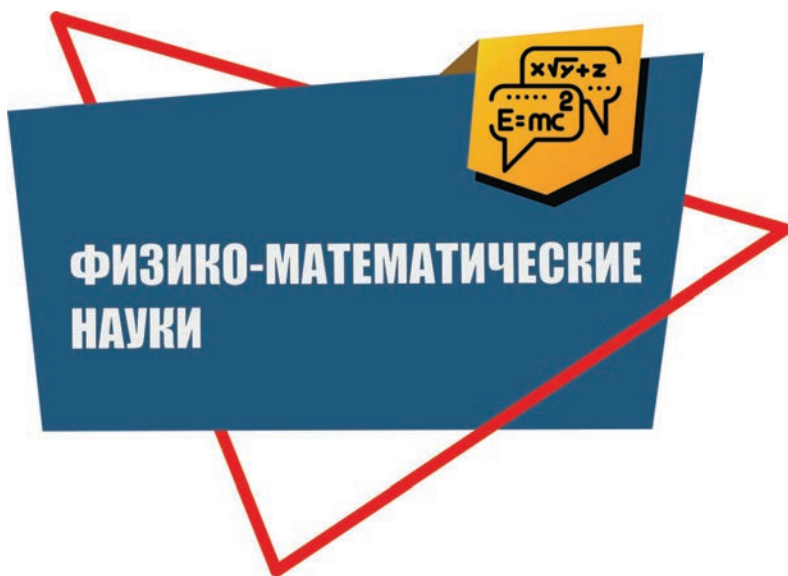
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук, доцент

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Абидова Гулмира Шухратовна, доктор технических наук (DSc)
Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, академик РАПВХН и МАЭП
Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
Алдакушева Азла Брониславовна, кандидат экономических наук, доцент
Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления, профессор
Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук, профессор
Баишева Зилия Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
Булатова Айсылу Ильдаровна, кандидат социологических наук, доцент
Бурак Леонид Чеславович, кандидат технических наук
Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент, член Российской академии юридических наук (РАЮН)
Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
Вельчинская Елена Васильевна, доктор фармацевтических наук, профессор
Габрус Андрей Александрович, кандидат экономических наук, доцент
Галимова Гузалия Абдулровна, кандидат экономических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
Гимранова Гузель Хамидуловна, кандидат экономических наук, доцент
Григорьев Михаил Федосеевич, кандидат сельскохозяйственных наук
Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук, доцент
Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук, доцент
Датгий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор

Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент
Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент
Екшикеев Тагер Кальдрович, кандидат экономических наук
Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук, профессор
Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, профессор
Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор
Мухаммадева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук, доцент
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, кандидат экономических наук
Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук, доцент
Половина Сергей Иванович, кандидат технических наук, доцент
Елхиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор РАЕ
Ефременко Евгений Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент
Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор
Иванова Инонида Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Калукина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
Касимова Дилара Фаритовна, кандидат экономических наук, доцент
Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук, доцент
Курбанова Лилия Хамматовна, кандидат экономических наук, доцент
Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук, доцент
Кирсимбаева Жумагуль Сиямбековна, доктор ветеринарных наук, профессор
Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук, доцент
Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор, заслуженный эколог РФ

Кондрашихин Андрей Борисович, кандидат экономических наук, профессор
Мальшикина Елена Владимировна, кандидат исторических наук
Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук, доцент
Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор
Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент
Сафина Зилия Забировна, кандидат экономических наук, доцент
Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН
Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
Таназва Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор, член - корреспондент РАЕ
Чылдазе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор, член - корреспондент РАЕ
Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук, профессор
Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор
Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, профессор, член - корреспондент РАЕ



КИНЕМАТИКА ВИХРЕЙ В ТРУБЕ С ПЕРЕМЕННЫМ СЕЧЕНИЕМ**Аннотация**

В статье рассматривается течение газа в трубе с переменным диаметром. В результате численного моделирования потока газа получены профили скоростей в сечении, где имеет место завихренность.

Ключевые слова

Число Рейнольдса, скорость, кинематическая вязкость, завихренность.

Течение в трубах, при изменении диаметра сопровождается образованием вихрей [1]. Для рассмотрения этого процесса проведем расчет течения в трубе с расширением. Длина трубы до расширения 60мм, после расширения 120мм, диаметр трубы до расширения 20мм, после расширения 40мм. Скорость потока на входе в трубу с меньшим диаметром 1.5 м/с.

Определим режим течения в трубе при таких параметрах. Для этого вычислим число Рейнольдса

$$Re = \frac{vd}{\nu},$$

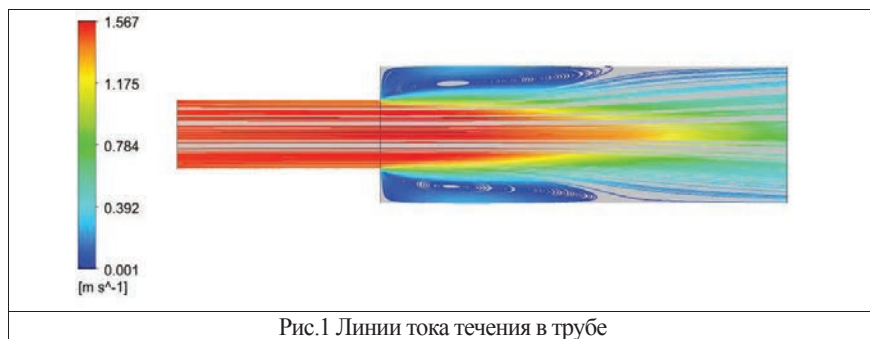
в которое входит скорость набегающего потока v , диаметр трубы d и кинематическая вязкость воздуха ν .

В результате после подстановки для первого участка трубы получим

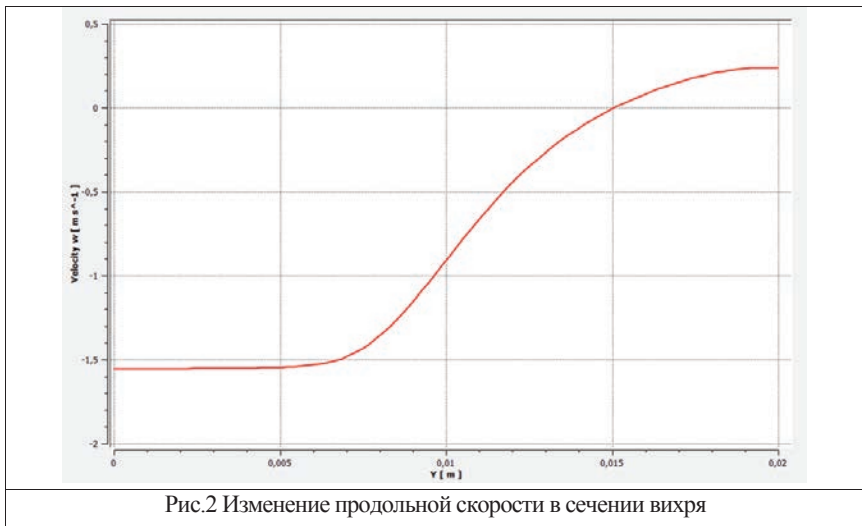
$$Re = \frac{1.5 \cdot 0.02}{1.5 \cdot 10^{-5}} = 2000$$

Для второго участка, пренебрегая изменением плотности, с учетом сохранения расхода $Re=4000$

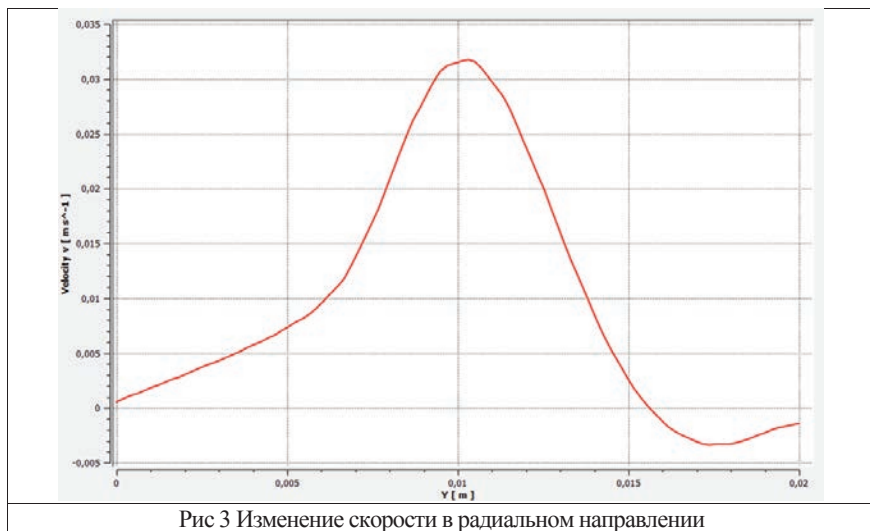
В результате численного моделирование данного течения на простой сетке была получена следующая картина течения (рис.1)



Из рисунка для линий тока видно, что при расширении трубы, в той части, где диаметр её больше возникают завихрения. Представляет интерес, каков характер скорости в этих образовавшихся вихрях.



На рис.2 показано, как меняется профиль продольной составляющей скорости в поперечном сечении трубы. На рис.3 показан профиль поперечной составляющей скорости в том же сечении. И в том и в другом случае скорость меняет направление, о чем свидетельствует изменение знака компоненты.



Необходимо отметить, что как видно из графиков, поперечная составляющая в скорости вихря значительно меньше продольной.

Список использованной литературы:

1 Кочин Н.Е., Кибель И.А., Розе Н.В. Теоретическая Гидромеханика. Часть 1 Под ред. И. А. Кибеля. Часть 1. Изд. 6 - е, испр. и доп. - М.: Физматлит, 1963. - 583 с.

© Сергеев М.Н., 2022



Миронов Р.В.

студент МГУПП,

г. Москва, РФ

Шило А.С.

Студент МГУПП,

г. Москва, РФ

Научный руководитель: Егоров М.А.

д.б.н., профессор, зав. кафедрой биоэкологии и биологической безопасности,

г. Москва, РФ

РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ НА ПРОЦЕССЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД СОВРЕМЕННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Аннотация

В этой научной статье рассматриваются такие темы, как микробный состав активного ила и биопленки, их характеристика. Основные сооружения биологической аэробной очистки сточных вод.

Ключевые слова

Активный ил, аэротенки, биологическая очистка, биопленка, биофильтры, биоценоз, сточные воды,

Введение

Очистка сточных вод является одной из старейших экологических проблем человечества. Так как развитие промышленности в нашем современном мире естественным образом отражается на состоянии окружающей среды, в частности гидросферы. На сегодняшний день не существует какой-либо сферы человеческой деятельности, где не использовались бы водные ресурсы.

Сточные воды содержат достаточно большое количество органических загрязнений даже после этапов механической, а также физико-химической очистки. Такие воды не имеют право выпускать в водоем, поэтому они должны пройти биологическую очистку, которая обеспечивает наиболее высокий показатель качества очистки сточных вод.

Целью научной работы являлось изучение влияния микроорганизмов на процессы очистки сточных вод.

Материалы и методы

Очистка сточных вод – это последовательность методов, удаляющая органические и неорганические загрязнения хозяйственных, промышленных, а также бытовых сточных вод. Сточные воды отводятся системой каналов и труб или образуются в результате выпадения атмосферных осадков и стоков с промышленных предприятий после процессов бытовой и производственной деятельности человека.

Производственные и БСВ (бытовые сточные воды) являются самыми опасными для окружающей среды и доставляют наибольшие проблемы. БСВ содержат органические, минеральные и биологические загрязнения, а также независимо от происхождения имеют примеси, которые делятся на 4 группы в соответствии с их размером частиц:

- нерастворимые в воде грубодисперсные примеси;
- вещества коллоидной степени дисперсности размером частиц 10^{-7} см;
- примеси ионной степени дисперсности с размером частиц менее 10^{-8} см [1,3].

Концентрация взвешенных веществ и БПК_{полн} в БСВ составляет 100 - 500 мг / л, поэтому перед сбросом должны подвергаться обязательной очистке [10].

По статистическим данным в Российской Федерации ежедневно сбрасывается около 1,5 млн. м³ жидких бытовых сточных вод. Анализ такого мероприятия говорит, что 85 % состава содержит органические отходы деятельности человека [6].

Биологическая очистка представляет собой процесс, основанный на способности микроорганизмов использовать растворенные органические вещества сточных вод, что играет огромную роль в процессе своей жизнедеятельности. Одна часть органических веществ превращается в воду, нитрит - ионы и сульфат - ионы, диоксид углерода, а другая часть идет на образование биомассы [2].

Условно сооружения биологической очистки можно разделить на 2 типа: очистка в естественных (поля фильтрации и орошения, биологические пруды) и искусственных условиях (аэротенки и биофильтры). Рассмотрим подробнее очистку в искусственных условиях.

Аэротенк представляет собой открытое железобетонное сооружение, через которое проходит сточная вода, содержащая органические загрязнения и активный ил. Биологическая очистка в аэротенках осуществляется в целях удаления из сточных вод органических и биогенных веществ.

Существует классификация аэротенков, которая делится по способу подачи сточных вод и гидродинамическому режиму конструкции применяемых аэротенков – это аэротенки вытеснители, аэротенки - смесители и промежуточные аэротенки. Вслед идет классификация по нагрузкам на активный ил: высоконагружаемые – 500 мг / (г - сут.), обычные – 150 мг / (г / сут.) и низконагружаемые – 65 - 150 мг / (г - сут.). И последняя это по количеству ступеней очистки, то есть одно - , двух - и многоступенчатые [2, 8].

В биоценозах аэротенков простейшие составляют примерно 0.5 - 1 % от массы активного ила. Представлены они четырьмя главными группами:

1) Саркодовые (Sarcodina): амёбы (*Amoeba proteus*, *Amoeba limax*), раковинные амёбы (род *Centropyxis* и *Arcella*), голые амёбы (*Pelomyxa*);

2) Жгутиковые (Flagellata, Mastigophora): бесцветные жгутиконосцы (род *Peranema*, *Vodo*);

3) Реснитчатые инфузории (Ciliata): брюхореснитчатые (*Aspidisca*), свободноплавающие (род *Oxytricha*, *paramecium*, *Colpidium*), колониальные прикрепленные (*Epistylis*, *Opercularia*), одиночные прикрепленные (сувойки *Vorticella*);

4) Сосущие инфузории (Suctorio) – специализированные хищники, которые прикрепляются к хлопьям ила с помощью стебелька, во взрослом состоянии не имеют ресничек. Представители: *Tokophrya*, *Acineta*, *Podophrya*.

Вместе с коловратками, нематодами и водными клещами простейшие, при поедании одиночных бактерий, обеспечивают:

- 1) разрыхление ила;
- 2) повышение эффективности водоочистки;
- 3) снижение мутности стоков;

4) регуляцию видового и возрастного состава микроорганизмов, поддерживая на оптимальном уровне [5, 9].

Простейшие участвуют в удалении нефлокулированных, отмирающих микроорганизмов и патогенных. Также за сутки одна инфузория способна пропускать через свой организм от 20 до 40 тыс. бактерий [11].

Для работы активного ила больше всего важно присутствие основных групп бактерий:

1) Углеродооксиляющих флокуллообразующих, которые участвуют в образовании хлопьев для быстрого осаждения в отстойнике с дальнейшим формированием плотного ила;

2) углеродооксиляющих нитчатых, являющиеся окислителями органических веществ;

3) нитрификаторы – превращают аммонийный азот в нитриты и нитраты [2].

При реакции нитрификации микроорганизмы - нитрификаторы окисляют аммиак до нитратов и нитритов:

1) Окисление аммиака до нитритов нитрификаторами *Nitrosomanas*, *Nitrosococcus*, *Nitrosolobus*, *Nitrosospirs*;

2) Группа нитрификаторов, окисляющая нитриты до нитратов – *Nitrobacter*, *Nitrococcus*, *Nitrospina*.

Основная роль в формировании способности активного ила к хлопьеобразованию принадлежит бактерии *Zooglea ramigera*. Они обладают способностью разлагать широкий спектр загрязнений в сточной воде и образуют мощную полисахаридную капсулу. *Zooglea ramigera* в сточной воде образует аморфные массы полисахарида и в них находятся колонии этой бактерии в виде разветвленного деревца. Клетки *Zooglea ramigera* обнаруживаются также в сильно загрязненных пресноводных водоемах, где образуют взвешенные в воде хлопья или слизистые обрастания (зооглеи) на находящихся в воде предметах.

Представители зооглей способны к внутриклеточному образованию гранул полифосфатов, благодаря этому они представляют интерес для очистки воды от фосфорсодержащих веществ.

В активном иле в большом количестве присутствуют бактерии рода *Pseudomanas* (составляют примерно до 80 % от численности бактерий активного ила). Данные бактерии способны окислять различные спирты, жирные кислоты, парафины, углеводы, ароматические углеводороды и пр.

Бактерии рода *Brevibacterium* окисляют разные компоненты нефти, такие как фенолы, парафины, нафтены, жирные кислоты, альдегиды.

Бактерии рода *Bacillus* способны окислять алифатические углеводороды.

Бактерии рода *Cellulomonas* и *Cellulovibrio* целлюлозоразрушающие.

В составе активного ила обнаруживаются многочисленные бактерии, которые не культивируются в лабораторных условиях. Около 5 % микробиоты активного ила известны в настоящее время и выделены в чистую культуру. С использованием молекулярно - биологических методов было показано наличие таких представителей, как *Nuphromicrobium*, *Parasoccus*, *Cytophaga*, *Aeromonas* и т.д [7].

Вообще биоценоз активного ила включает 12 видов микроорганизмов и простейших. Он состоит из множества бактерий, плесневых грибов, содержит огромное количество актиномицет, дрожжей, рачков, личинок насекомых, водорослей и т.д. Главным из этого списка разрушителем органических загрязнений являются бактерии (в 1 м³ ила содержится 2·10¹⁴ бактерий) [2].

С помощью бактерий происходит аэробное окисление органических загрязнений, а также хемосинтез. Организмы зоопланктона, к примеру, участвуют в процессах деструкции органических веществ, питаясь бактериями и фитопланктоном. Фильтраторы и седиментаторы зоопланктона (коловратки, простейшие, рачки) вносят основной вклад в осветлении воды, снижая этим численность бактерий и водорослей на 90 - 99 % [13].

Концентрация микроорганизмов в биопленке в сравнении с аэротенками выше более чем в 10 раз и составляет 10 - 70 г беззольного вещества биомассы на 1 дм³ [11].

В биопленке встречаются бактерии, вирусы, простейшие, грибы, водоросли, членистоногие. Состав микроорганизмов в биопленке разнообразнее, чем в активном иле. Существует преобладание микроорганизмов, способных к колонизации поверхности носителя.

Биоценоз аэротенков и биофильтров характеризуется количественным соотношением отдельных групп микроорганизмов: в биопленке биофильтра значительно выше доля анаэробных микроорганизмов, чем в аэротенке (до 25 %) [12].

Встречаются представители родов *Bacillus*, *Flavobacterium*, *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, коринеформные бактерии, микрококки, энтеробактерии.

В верхних слоях развиваются *Zooglea ramigera*. Могут развиваться также нитчатые бактерии *S. natans*.

Содержание грибов в составе биопленки составляет до 30 % . Преобладают грибы родов *Geotrichum* (лучше развивается в глубине фильтра), *Fusarium* (лучше развивается в верхней части), *Spototrichum*, *Trichoderma*, *Penicillium* и т.д.

При чрезмерном разрастании грибов и нитчатых бактерий может произойти заиливание биофильтра. Для предотвращения этого прекращают подачу сточной воды и перемешивают слои фильтра.

В нижних слоях биофильтра скапливается много простейших. Преобладание брюхоноснитчатых инфузорий, сувоек. В верхних же слоях развиваются организмы, устойчивые к дефициту кислорода – *Paramecium caudatum*, *P. putrium*. Их появление в сточной воде на выходе из биофильтра вместе с возрастанием численности бактерий и ионов NH₄ говорит о плохой работе биофильтра [4].

Заключение

Анализ информационных источников показывает влияние микроорганизмов на очистку сточных вод и в целом эффективную работу биологического метода очистки сточных вод.

Важно сказать, что способы биологической очистки обладают рядом преимуществ:

- 1) низкое энергопотребление;
- 2) возможность автономной работы и использования излишек активного ила в качестве удобрения;
- 3) отсутствие при обработке вредных химических веществ;
- 4) отсутствие в стоках примесей и взвесей.

Однако эти методы требуют в аэротенках заданного уровня насыщения кислородом и температуры в очищаемой жидкости.

В исследовании были рассмотрены основные представители микробного состава активного ила в аэробной очистке сточных вод, а также биопленки в биофильтрах. Описана характеристика отдельных видов микроорганизмов.

Список использованной литературы

1. Громогласов А.А., А.С. Копылов., А.П. Пильщиков. Водоподготовка: процессы и аппараты. М.: Энергоатомиздат, 1990. 272 с.
2. Евилевич А.М. Утилизация осадков сточных. Л.: Стройиздат, 1988. 248 с.
3. Инженерная защита поверхностных вод от промышленных стоков / Кривошеин Д.А. [и др.]. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов «Защита окружающей среды» и «Безопасность жизнедеятельности». Москва, 2008. 344 с.
4. Кожокару Т.Т. Биология полей фильтрации сахарных заводов: автореф. канд.биол.наук: 03097: Кишиневский университет. Кишинев, 1971. 21 с.
5. Контроль аэробной биологической очистки сточных вод в аэротенках [Электронный ресурс]. URL: <http://inzproekt.ru/Control-ochistki.html> (дата обращения 05.07.22).
6. Методы и сооружения для очистки промышленных сточных вод [Электронный ресурс]. URL: https://pnu.edu.ru/media/filer_public/2013/05/21/ochistka-sv-posobie.pdf (дата обращения 05.07.22).
7. Методы очистки сточных вод от нефтепродуктов [Электронный ресурс]. URL: <http://tele-conf.ru/aktualnyie-problemyi-ekologii-i-bezopasnosti-zhiznedeyatelnykh-stochnykh-vod-ot-nefteproduktov.html> (дата обращения 06.07.22).
8. Николаенко Е.В., Авдин В.В., Сперанскиц В.С. Проектирование очистных сооружений канализации: Учебное пособие. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. 41 с.
9. Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета / Виноградов П.Н. [и др.]. М: Минсельхозпрод, 1999. 77с.
10. Пупырев Е.И. Сбор и очистка хозяйственно - бытовых сточных вод: критический обзор достигнутых результатов // Вестник МГСУ. 2019. Т. 14. Вып. 11. С. 1365–1407. DOI: 10.22227/1997-0935.2019.11.1365-1407.
11. Сидорова Л.П., Снигирева А.Н. Очистка сточных и промышленных вод. Электронное текстовое издание для студентов по направлению 20.03.01 - 03 «техносферная безопасность». Екатеринбург, 2017. 127 с.
12. Чурбанова И.Н. Микробиология. М.: Издательство «Высшая школа», 1987. 241 с.
13. Шарп С. Основы экологии микроорганизмов: учеб. пособие – СПб: Лань, 2013. 240 с.

© Миронов Р.В., Шило А.С., 2022

УДК 631.4

Шило А.С., Миронов Р.В., Баймухамбетова А.С.
Московский государственный университет пищевых производств

БИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВ НЕКОТОРЫХ РАЙОНОВ Г. ТАГАНРОГА МЕТОДОМ ФИТОИНДИКАЦИИ

Аннотация

В данной статье рассматривается тема экологической оценки особенностей техногенно - трансформированных почв различных функциональных зон крупного индустриального города, в частности биоэкологический анализ почв промышленных участков г. Таганрога методом фитоиндикации.

Ключевые слова

Биоэкологическая оценка почв, город Таганрог, фитотоксичность, всхожесть семян

ВВЕДЕНИЕ

Работа городских промышленно - производственных мануфактур приводит к изменению состава почв, что негативно влияет на почвенный покров и отрицательно сказывается на других компонентах природной среды.

Из - за деятельности производственных комплексов, в почву попадает много тяжелых металлов, в том числе из атмосферы и водной среды. В свою очередь, почва является источником вторичного загрязнения нижних слоев воздуха и вод. Таким образом загрязненные почвы попадают и в Мировой океан. Металлы из почвы усваиваются растениями и животными. Вследствие этого, тяжелые металлы попадают в организм человека с пищей.

Актуальность исследования и мониторинга экологического состояния почвенного покрова определяется еще и тем, что, в силу специфики его химического состава и морфологии, он представляет собой среду, депонирующую загрязняющие вещества и во многом определяющую устойчивость экосистемы к негативному антропогенному воздействию.

Целью данной работы является оценка биоэкологического состояния антропогенно - загрязненных почв г. Таганрога методом фитоиндикации

Материалы и методы

Объектами исследования является почвы, находящиеся на разных территориях промышленных предприятий города Таганрога.

Всего в процессе работы было проанализировано почвы с 5 зон исследования: завод «Красный котельщик», Кожпредприятие, «Красный гидропресс», Таганрогский металлургический завод) (АО «ТАГМЕТ»), Таганрогский комбайновый завод.

В качестве контрольных образцов была использована универсальная почва «Огородник», который предназначен для посадки и ухода за растениями в открытом и защищенном грунте, для выращивания рассады и пересадки комнатных растений.

Для отбора почвы был применен метод конверга. На каждой исследуемой площадке было отобрано пять образцов. Для этого в каждой точке с глубины 0 - 20 см отобрали пробы почв массой 1 кг и смешали, чтобы получить репрезентативные (смешанные) образцы, дающие представление об исследуемой площадке. При таком способе отбора проб есть возможность получить представление о среднем количественном и качественном составе микробиологического населения почвы.

Определение фитотоксичности методом проращивания семян в земле позволяет выявить токсическое действие загрязненных почв на прорастание семян. В ходе опыта была зафиксирована всхожесть, энергия прорастания, длина наземных и корневых систем и массу проростков [9].

Уровень фитотоксичности почв оценивается по ингибированию определяемых показателей по сравнению с таковыми у растений, выращиваемых на контрольной (незагрязненной) почве.

В качестве объектов взяты семена редиса сорта РОЛЕКС. Отобранные для опыта в нужном количестве (по 10 шт. в каждой повторности) семена равномерно засеяли в специально подготовленные горшочки с почвой исследуемых участков. Опыт закладывали в трех повторностях. Инкубирование осуществляли при естественном освещении и температуре 18 - 20 °С. Оценку результатов проводили на 14 день, оценивая всхожесть, высоту растений и длину корня.

Определение энергии прорастания (процент проросших семян за определенный срок) вычисляли по формуле:

$V = a / v \times 100 (\%)$, где, а - число проросших семян;

v - общее число семян, взятых для опыта.

Для получения сопоставимых результатов по итогам тестирования рассчитывают индекс токсичности оцениваемого фактора (энергии прорастания, всхожести, длины побегов и корней, массы проростков) для каждой тест - культуры:

$$\text{ИТФ} = \text{ТФ}_0 / \text{ТФ}_к$$

где ТФ₀ – среднее значение показателя в опыте

ТФ_к – среднее значение этого же регистрируемого показателя в контроле.

Для определения класса токсичности исследуемых почв используют шкалу токсичности (Таблица 1).

Таблица 1 — Шкала токсичности почв

Величина ИТФ	Класс токсичности
>1,10	VI (стимуляция)
0,91 – 1,10	V - норма
0,71 – 0,90	IV – низкая токсичность
0,50 – 0,70	III – средняя токсичность
< 0,50	II – высокая токсичность
Среда не пригодна для жизни тест - объекта	I – сверхвысокая токсичность, вызывающая гибель тест - объекта

Как правило, достоверным считается результат, если средняя длина побегов и корней тестовых растений отличается от показателей контрольной группы более чем на 20 % .
Меньшая длина побегов и корней проростков в исследуемой почве свидетельствует о замедлении их роста, а значит, и о возможной токсичности. Уменьшение числа проростков в загрязненной почве, по сравнению с контролем более чем в несколько раз, свидетельствует о значительной деградации почв и снижении ее продуктивности, потере способности почвы к самоочищению [5].

Результаты

Результаты всхожести семян редиса представлены на рисунке 1. Всхожесть семян – это показатель отношения проросших семян к высеванным семенам, рассчитывается на 7 сутки.

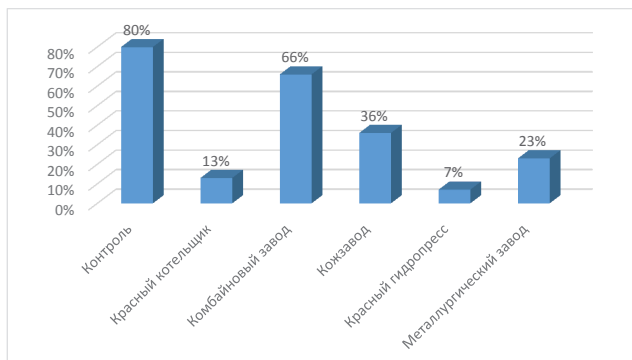


Рисунок 1 – Всхожесть семян редиса

Как видно из диаграммы, самый большой показатель всхожести показала универсальная почва, купленная в магазине. Всхожесть семян 80 % . На втором месте – почва Комбайнового завода, всхожесть семян отличается от контроля на 14 % . И всхожесть меньше 50 % показали остальные образцы почвы, самый наименьший показатель в 7 % у почвы «Красный гидропресс» и 13 % у почвы «Красный котельщик».

Таблица 2 — Результаты измерения прорастивания семян редиса в земле

Срок определения, дни	Длина проростков, мм					Контроль
	Красный котельщик	Район бывшего кожевнного завода	Красный гидропресс	Металлургический завод	Комбайновый завод	
3	15±0,2	24±0,07	12±0,1	25±0,1	26±0,12	41±0,15
5	20±0,13	38±0,08	34±0,11	36±0,06	40±0,06	52±0,11
7	25±0,09	46±0,1	39±0,11	48±0,05	43±0,07	55±0,14

Результаты измерения показали, что наименьшая длина стебля у редиса на 3 сутки отмечена в почве территории «Красный котельщик» и «Красный гидропресс». Наибольшая длина стебля показала в контроле.

На 5 и 7 сутки почвы этих территорий также показали низкий рост проростков. Это можно объяснить тем, что на этих территориях ведется работа по изготовлению оборудования для тепловых, атомных, газотурбинных электростанций и различных отраслей промышленности, что несет глобальные экологические проблемы не только для почвы, но и для окружающей среды. Почвы с бывшего кожевнного завода, металлургического и комбайнового показали приблизительно равную длину проростков в 4 - 5 см.

Самый высокий показатель длины проростка наблюдался также в контроле.

Определение токсичности исследуемых почв показало следующие результаты (Таблица 3).

Таблица 3 — Результаты индекса токсичности оцениваемого фактора (ИТФ)

Субстрат прорастивания	Длина роста, см	Индекс токсичности (Целевой / Контрольный)	Класс токсичности
Контрольный	5,5	1	V - норма
Почва «Красный котельщик»	2,5	0,45	II – высокая токсичность
Почва «Комбайновый завод»	4,3	0,78	IV – низкая токсичность

Почва «Кожзавод»	4,6	0,83	IV– низкая токсичность
Почва «Красный гидропресс»	3,9	0,71	IV– низкая токсичность
Почва «Металлургический завод»	4,8	0,87	IV– низкая токсичность

По результатам расчета токсичности по формуле определения индекса токсичности все экспериментальные образцы являются токсичными. Почва с территории «Красный котельщик» показал второй класс токсичности, остальные образцы относятся к IV классу, низкая токсичность.

Список используемых источников

1. ГОСТ 17.4.4.02 - 2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
2. МУ 2.1.7.730 - 99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. 1999 - 04 - 05.
3. ГОСТ 23707 - 95 Инструмент мелкий для обработки почвы. Технические условия. 1996 - 07 - 01.
4. ГОСТ 19596 - 87 Лопаты. Технические условия. 1989 - 01 - 01.
5. Мкадермас И. Г., Синдирева А. В. Экологическая токсикология: Учебное пособие/. – Омск: Издательский центр Кан, 2021. – 80 с.
6. Маячкина Н.В. Особенности биотестирования почв с целью их экотоксикологической оценки / Н.В. Маячкина, М.В. Чугунова // Вестник Нижегородского университета им. НИ Лобачевского. – 2009. – №. 1. – С. 84 - 93.
7. ГОСТ 27593 - 88 Почвы. Термины и определения
8. Вадюнина А. Ф., Корчагина З. А. Методы исследования физических свойств почв и грунтов / . – Москва: Изд - во “Высшая школа”, 1961. –345 с.
9. Беляев А. Б. Методические указания к лабораторно - практическим занятиям по общему земледелию / . – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2000. – 43 с.

© Шилов А.С., Миронов Р.В., Баймухамбетова А.С., 2022



АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Аннотация

В статье рассмотрены основные понятия в области автоматизации процесса очистки природного газа. Представлены возможные пути решения вопроса разработки автоматизированной системы управления, оснащенной современным оборудованием.

Ключевые слова

Автоматизация, газ, очистка.

Очистка природного газа перед переработкой всегда многостадийный и сложный процесс, состоящий из нескольких этапов, состав которых зависит от качества природного газа, поступающего на переработку. Очистка может представлять собой набор следующих этапов:

- механическая очистка газа;
- аминовая очистка природного газа от кислых компонентов;
- сепарация газа;
- адсорбционная очистка и осушка природного газа от меркаптанов;
- фильтрация газа на фильтрах - пылеуловителях.

В рамках работы была поставлена задача провести автоматизацию процесса очистки газа после этапа аминовой очистки.

На рисунке 1 представлена структурная схема процесса очистки газа.

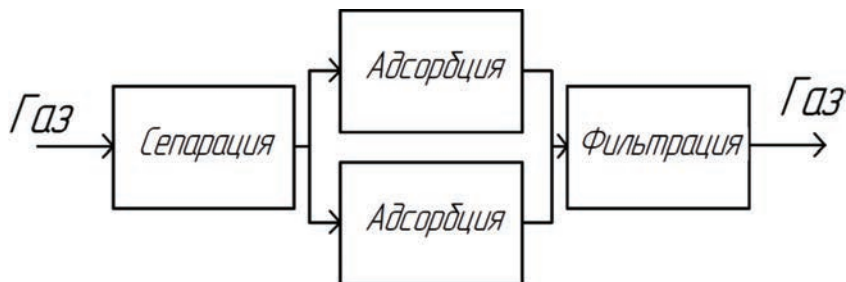


Рисунок 1 – Процесс очистки газа

Природный газ поступает на очистку, пройдя предыдущие этапы очистки. Газ, очищенный от сероводорода, поступает в отделение сепарации, где проходит разделение на

два параллельных потока и подается на два параллельно работающих сепаратора. Капельная жидкость отбивается (моно - этиленгликоль, диэтанолламин, тяжелые углеводороды), а газ поступает далее из сепараторов через общий коллектор на адсорбцию. Капельная жидкость, собирается в нижней части сепараторов и по мере накопления сбрасывается в дренажную емкость.

Природный газ, прошедший этап сепарации, подается в адсорберы. Количество адсорберов может быть различным. Адсорберы работают параллельно в режиме адсорбции. Газ проходит сверху вниз через слой цеолитов. Данный этап очистки проводится для адсорбции сернистых соединений и влаги. Длительность адсорбции, зависит от количества сернистых соединений в газе, поступающем на очистку, а также от конструктивных особенностей используемых аппаратов.

Следующий этап это, очистка газа от уносимой из адсорберов мелкодисперсной пыли, образующейся в результате механического разрушения гранул цеолита при работе адсорберов. Этот этап проводится на фильтрах - пылеуловителях. Далее газ по общему коллектору направляется для дальнейшей переработки. [1]

Для такого сложного технологического процесса неотъемлемым является разработка АСУ ТП (автоматизированной системы управления технологическим процессом). Как правило АСУ ТП бывают двухуровневые или трехуровневая. Именно на среднем и верхнем уровнях АСУ ТП реализуется непосредственное управление технологическим процессом. [2]

Основным недостатком систем управления, в которых основным является человек – оператор является неспособность человека обеспечить постоянство управляющего воздействия, а также сложность принятия решений по управлению и воздействию на контуры одновременно. В связи с этим, оптимальным решением является применение программируемых логических контроллеров (ПЛК).

ПЛК, собирает информацию о состоянии оборудования, текущие значения технологических параметров, формирует и обрабатывает команды по управлению аппаратурой, а также передает собранную информацию на автоматизированное рабочее место.

Применение ПЛК дает следующие преимущества по сравнению с действующими системами управления:

- высокая степень надежности, позволяющая существенно снизить материальные затраты на обслуживание системы;
- большая номенклатура модулей ввода - вывода позволяет наиболее оптимально выбрать конфигурацию системы;
- развитые средства разработки, эксплуатации, мониторинга состояния системы и поиска неисправностей, позволяющие в кратчайшие сроки локализовать и устранить неполадку;
- возможность гибкой конфигурации системы управления в соответствии с производственными необходимостями;
- программная реализация ПИД - регуляторов, что повышает быстродействие, уменьшает потери при перерегулировании, сокращает длительность переходных процессов, т. е. в общем повышает качество регулирования параметров технологических процессов;

- возможность реализации многоконтурных систем автоматического регулирования, что обеспечивает высокую точность процессов регулирования и рациональное использование ресурсов;

- возможность организации человека - машинного интерфейса с целью визуализации технологических процессов.

Верхний уровень управления АСУ ТП – уровень оперативного персонала. Возможно предусмотреть два (три) автоматизированных рабочих места (АРМ) для операторов - технологов и администратора системы. Данный уровень позволяет отображать подробную информацию о технологическом процессе в оптимальном для оператора виде, предупредительную и аварийную сигнализацию, состояние основного и вспомогательного оборудования. Также предусматривается регистрация и сохранение результатов работы системы, действий персонала, печать (при необходимости) режимных листов, реализацию ручного дистанционного управления технологическим процессом и оборудованием.

В разрабатываемой АСУ ТП предусмотрено выполнение следующих функций: контроль, регулирование, управление, сигнализация, блокировка.

Данная система управления позволит достичь высоких технико - экономических показателей работы за счет поддержания наиболее рациональных режимов работы технологического оборудования и повышения качества контроля и оперативности управления режимами работы.

Список использованной литературы:

1. Т. О. Самакаева Очистка природных газов от меркаптанов. / Самакаева Т. О. Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе, 2014 №1 С. 18 - 23

2. М. Ю. Абдулханова Интегрированные системы автоматизации промышленных предприятий / Абдулханова М. Ю., Гематудинов Р. А., Чантиева М. Э. Вестник Московского автомобильно - дорожного государственного технического университета (МАДИ), 2010 №3, С. 103 – 108

© Галина Л.В., Бикташев И.Н., 2022

УДК 621.5 - 52

Ермачков Г. Р.

канд. техн. наук, преподаватель ОмГУПС
г. Омск, РФ

Фефелова А. С.

студентка ОмГУПС
г. Омск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СКОРОСТНЫХ ТОКОПРИЕМНИКОВ ЗА СЧЕТ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАЖАТИЯ В КОНТАКТЕ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности процесса взаимодействия токоприемника с контактным проводом при движении электроподвижного состава и характеристика нажатия токоприемника от скорости движения. Данная характеристика определяется с

учетом климатических и эксплуатационных факторов по условию наименьшего износа токосъемных элементов и реализуется в системе программного регулирования.

Ключевые слова

Программное регулирование, износ, контактное нажатие.

Увеличение скорости движения приводит к повышенным нагрузкам на различные элементы электроподвижного состава (ЭПС). Одним из основных путей решения проблемы обеспечения безопасной, надежной и стабильной работы ЭПС является внедрение системы автоматического регулирования нажатия токоприемника на контактный провод.

Данной теме посвящено несколько исследований, описывающих процесс управления нажатием токоприемника на контактный провод [1, 2]. Недостатком известных разработок является управление нажатием по факту возникновения нежелательных явлений (искрение, пережоги, удары). В данной работе предлагается система программного регулирования, которая оказывает упреждающее воздействие на привод токоприемника и действует до возникновения нежелательных явлений. Одним из критериев оценки работы системы регулирования является износ токосъемных элементов.

Под изнашиванием подразумевается процесс разрушения и отделения материала с поверхности твердого тела и (или) накопления его остаточной деформации при трении, проявляющегося в постепенном изменении размеров и (или) формы тела. Износ является результатом изнашивания, определяемого в установленных единицах. К видам изнашивания относятся: механическое, коррозионно - механическое, абразивное, эрозийное, усталостное и др. Также износ зависит от скорости и параметров подвески контактной сети.

Прогнозирование износа токосъемных элементов осуществляется путем компьютерной обработки полученных U - образных зависимостей, графиков контактного нажатия ($P_{кн}$) и других влияющих на исследуемый процесс факторов. Определение износа по U - образной зависимости и кривой $P_{кн}$ при неизменном значении тока представлено на рисунке 1.

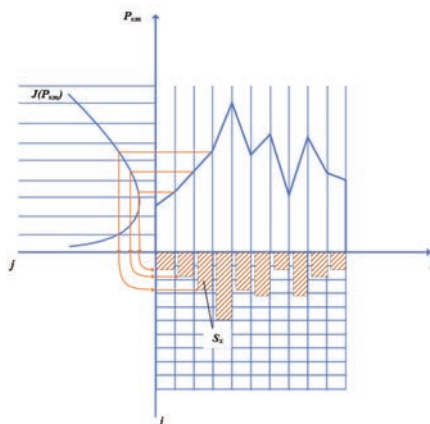


Рисунок 1 – Определение износа токосъемных элементов по $P_{кн}$

На основе характеристики изнашивания определяется оптимальное нажатие, при котором износ токосъемных элементов минимальный.

Сила $P_{кт}$ – основной критерий, отражающий качество токосъема, образуется следующими составляющими [3]:

$$P_{кт} = P_{стат} + P_{аэро} + P_{дин}$$

где $P_{аэро}$ – аэродинамическая составляющая контактного нажатия,

$P_{дин}$ – динамическая составляющая контактного нажатия.

Аэродинамическая составляющая контактного нажатия обеспечивает требуемый уровень нажатия токоприёмника в зависимости от скорости движения ЭПС, но не учитывает влияние других факторов. На рисунке 2 представлена аэродинамическая характеристика токоприемника тяжелого типа, полученная за одну поездку при неизменных климатических условиях. По рисунку можно отметить разброс значений контактного нажатия. Можно предположить, что при изменении климатических условий (сильный ветер, дождь, гололед) аэродинамическая характеристика токоприемника изменится, что приведет к выходу контактного нажатия из требуемого диапазона значений и увеличит износ токосъемных вставок и контактного провода.

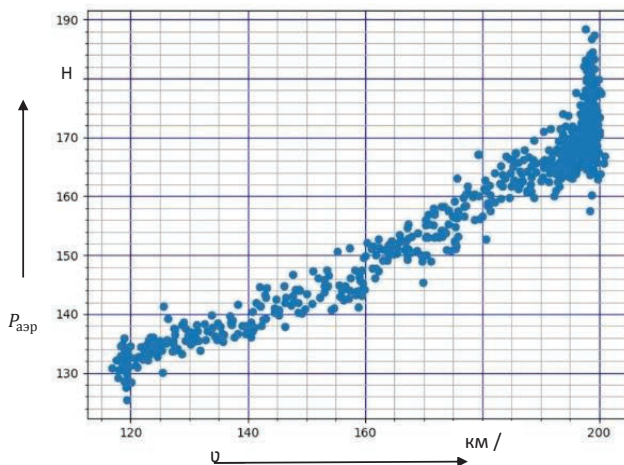


Рисунок 2 – Аэродинамическая зависимость контактного нажатия от скорости движения

Главной составляющей $P_{кт}$ является статическая сила прижатия полоза к контактному проводу, регулирование которого может осуществляться в депо. Повышение скорости электроподвижного состава увеличивает динамическую и аэродинамическую составляющие $P_{кт}$, увеличивается количество отрывов и ударов полоза токоприемника в «жестких» точках подвески контактной сети, которые вызывают искрение и дугообразование в зоне контакте, что неизбежно приводит к увеличению изнашивания токосъемных элементов и их разрушению [3].

На сегодняшний день аэродинамическая характеристика токоприемника обеспечивается за счет его конструкции, но конструкцию токоприемника можно изменить таким образом,

чтобы при увеличении скорости движения аэродинамическая сила отсутствовала. Для обеспечения оптимального контактного нажатия предлагается ввести характеристику нажатия токоприемника от скорости движения. Оптимальный уровень нажатия будет задаваться системой автоматического регулирования.

Анализируя работы разных систем регулирования [1 - 2, 4 - 5], наиболее подходящей является система программного регулирования, которая позволяет заблаговременно до наступления нежелательных явлений изменить уровень нажатия до нужного значения по заранее созданной программе.

Предлагаемая схема управления приводом токоприемника реализует схему программного регулирования как основную и схему регулирования по замкнутой структуре на случай возникновения непредвиденных ситуаций, таких как гололед, разрегулировка подвески контактной сети, сильный ветер и др.

За основу предлагаемой схемы программного регулирования взята известная схема регулирования по замкнутой структуре, дополненная блоком программного регулирования. Комбинированная система позволяет устанавливать оптимальное нажатие токоприемника в зависимости от эксплуатационных и климатических факторов и в случае возникновения непредвиденных ситуаций функционировать по замкнутой структуре, обеспечивая надежный токосъем [5].

Использование предлагаемой характеристики нажатия токоприемника от скорости движения и устройства регулирования позволит снизить выбросы продуктов износа в окружающую среду, а также потребность в расходных материалах и в техническом обслуживании токоприемника за счет повышения быстродействия регулирования нажатия, что особенно важно при высоких скоростях движения электроподвижного состава.

Список использованной литературы

1 Голубков, А. С. Пути повышения эффективности систем автоматического регулирования нажатия токоприемников для высоких скоростей движения / А. С. Голубков, О. А. Сидоров, С. Н. Смердин // Вестник Научно - исследовательского института железнодорожного транспорта. – 2019. – № 2. – С. 74 - 81. – DOI 10.21780 / 2223 - 9731 - 2019 - 78 - 2 - 74 - 81. – EDN ESUPXC.

2 Сидоров, О. А. Совершенствование систем автоматического регулирования токоприемников для высоких скоростей движения / О. А. Сидоров, В. Н. Горюнов, А. С. Голубков // Динамика систем, механизмов и машин. – 2017. – Т. 5. – № 3. – С. 108 - 113. – DOI 10.25206 / 2310 - 9793 - 2017 - 5 - 3 - 108 - 113. – EDN ZTSRRN.

3 Михеев, В. П. Контактные сети и линии электропередачи / В. П. Михеев. – М.: Маршрут, 2003. – 416 с

4 Increasing the forecasting fidelity of current collection system operating capability by means of contact pressure simulation modelling / A. Golubkov, G. Ermachkov, A. Smerdin [et al.] // E3S Web of Conferences, Rostov - on - Don, 20–23 октября 2020 года. – Rostov - on - Don, 2020. – P. 03003. – DOI 10.1051 / e3sconf / 202021703003. – EDN AAUVTS.

5 Ермачков, Г. Р. Повышение эффективности эксплуатации электроподвижного состава за счет управления нажатием в контакте системы токосъема : специальность 05.22.07 "Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация" : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Г. Р. Ермачков. – Омск, 2020. – 175 с. – EDN HRAUKG.

© Ермачков Г. Р., Фефелова А. С., 2022

РАЗРАБОТКА СМАРТ - УСТРОЙСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Аннотация

В данной статье рассматривается создание программно - аппаратного устройства для контроля основных технических показателей подвижного состава в автономном режиме с возможностью интеллектуальной обработки данных и последующим принятием решения о необходимости технического обслуживания или ремонта.

Ключевые слова

Цифровизация, железная дорога, вагон, вибродиагностика.

С повышением скоростей движения увеличивается техническая сложность электровозов, грузовых и пассажирских вагонов. Обеспечение высокого качества перевозочного процесса и безопасности можно гарантировать только контролируя в режиме реального времени основные показатели и параметры работоспособности подвижного состава. При этом ряд узлов подвижного состава не имеет систем комплексной диагностики, проверку их работоспособности выполняют в условиях депо квалифицированные специалисты, прошедшие специальную подготовку.

Выход из строя одного элемента подвижного состава может привести к цепной реакции и существенным экономическим потерям. Существующие технические и технологические решения являются дорогостоящими или трудоемкими и не позволяют обеспечивать постоянный контроль состояния основных технических узлов вагона или локомотива [1 - 2].



а б в

Рисунок 1 – Возможные неисправности вагонов:

а – возникновении ползуна, б – сход с рельсов, в – излом рельса.

Представленные на рынке системы комплексной диагностики используют дорогостоящие и трудоемкие технические решения, что не позволяет их рекомендовать для широкого применения в качестве системы контроля узлов вагона или локомотива.

Задача, на решение которой направлен предлагаемый проект – обеспечение качественными и доступными системами онлайн диагностики всего парка подвижного состава магистральных железных дорог. Для решения данной задачи рационально использовать универсальный малогабаритный модуль, контролирующий состояние всех основных технических узлов и выявляющий неисправности в работе на ранних стадиях.

Целевая аудитория – перевозчики, транспортные компании, операторы и собственники подвижного состава (вагоны и локомотивы), эксплуатирующие и ремонтные организации.

Расположение элементов внутри корпуса смарт - устройства представлено на рисунке 2. Диагностирование планируется осуществлять путём анализа ряда показателей, в том числе виброколебаний.

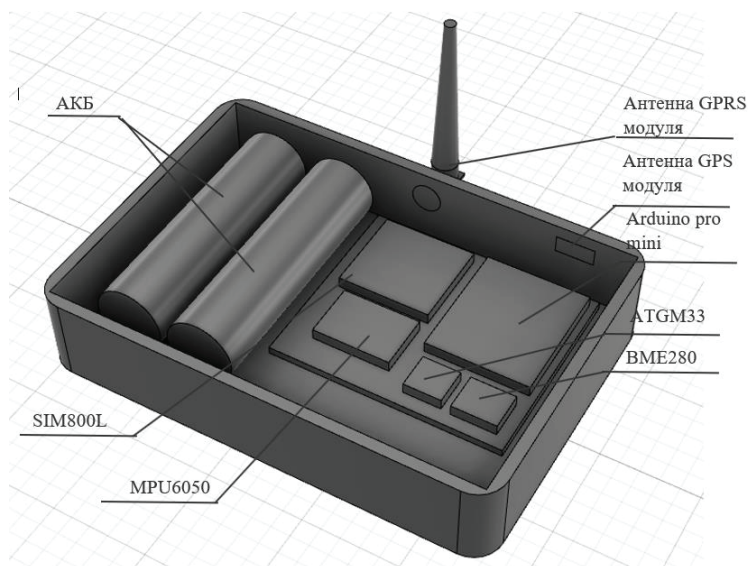


Рисунок 2 – Расположение элементов внутри корпуса смарт - устройства

На первом этапе работы устройства данные об амплитуде вибраций и их частоте снимаются с акселерометра MPU6050, на основе этих данных строится спектрограмма вибраций. Далее считываются данные о местоположении с модуля ATGM336H, а также данные о температуре, давлении и влажности. Из полученных значений и спектрограммы формируется пакет данных, который отправляется на сервер по протоколу http методом POST при помощи модуля SIM800L.

Для создания спектрограммы, учитывая малый объём памяти и невысокую производительность микроконтроллера, рассматривались алгоритмы быстрого преобразования Фурье и быстрого преобразования Хартли. Для выполнения поставленной задачи был выбран метод быстрого преобразования Хартли, так как при использовании

этого метода микроконтроллером затрачивается вдвое меньше вычислительной мощности и вдвое меньше памяти по сравнению с быстрым преобразованием Фурье [3].

Для обеспечения автономности на начальном этапе планируется использование Li - ion аккумуляторных батарей формата 18650. Условия подбора аккумулятора были следующие:

- напряжение ячейки должно составлять более 3,3в;
- высокая энергоёмкость;
- низкий уровень саморазряда;
- возможность неполного цикла заряда разряда с низкой деградацией.

В дальнейшем, для обеспечения полной автономности, планируется внедрение элементов выработки электроэнергии для подзарядки аккумулятора. Для проведения лабораторных испытаний будут рассмотрены следующие варианты:

1. Установка солнечной панели на корпус устройства;
2. Установка пьезокерамических мембран;
3. Установка элементов Пельтье.

Для уменьшения энергопотребления устройства, предусмотрена работа в импульсном режиме. Энергопотребление используемых модулей представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Энергопотребление используемых модулей

Наименование модуля	Потребление в режиме сна, мА	Потребление в активном режиме, мА
SIM800L	1	20
MPU6050	0,1	0,5
Arduino pro mini	0,01	1,5
BME280	0,005	1
ATGM336H	-	25

Сбор диагностических показаний их анализ и отправка производится в течении 5 секунд, потребление в активном режиме составляет 50 мА. После чего модули устройства переходят в режим глубокого сна, при котором энергопотребление составляет менее 1,5 мА. Из данных о местоположении и вибрациях устройство определяет отсутствие движения, после чего увеличивается время нахождения в режиме глубокого сна (рисунок 3).

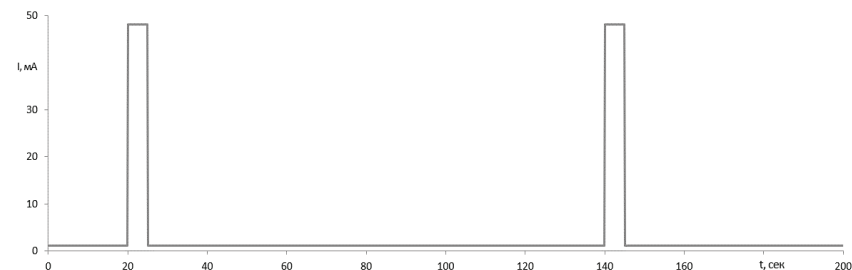


Рисунок 3 – График потребления тока предлагаемым устройством

Заключение

Полученные диагностические данные аккумулируются на удаленном сервере приложений для обработки и анализа. Разрабатываемое смарт - устройство позволит определять техническое состояние основного оборудования подвижного состава на основе совокупности контролируемых параметров с учетом вероятностного подхода. Дальнейшее развитие проекта заключается в повышении автономности устройства и разработке экспертных сетей и алгоритмов машинного обучения для анализа семейства диагностических показателей, полученных с вагонов подвижного состава.

Список использованной литературы

1. Быковский, А. П. Методология диагностики ходовых частей локомотивов и грузовых вагонов на базе совмещенных методов радиолокации : специальность 05.02.22 "Организация производства (по отраслям)" : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук / Быковский Александр Павлович. – Москва, 2015. – 22 с. – EDN ZPXТYN.
2. Рахаев, В. А. Разработка путей сокращения отказов при эксплуатации пассажирских вагонов / В. А. Рахаев, Е. Л. Кузина, М. А. Василенко // Наука и бизнес: пути развития. – 2022. – № 4(130). – С. 146 - 150. – EDN FOPGDG.
3. Аверченко, А. П. Оценка выигрыша вычислительных затрат преобразования Хартли перед преобразованием Фурье / А. П. Аверченко, Б. Д. Женатов // Омский научный вестник. – 2015. – № 2(140). – С. 190 - 194. – EDN UCMQDL.

© Ермачков Г. Р., Лумиковский Г.В., 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ВИБРОЗАЩИТНАЯ СИСТЕМА С УПРУГОДЕМПФИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ В ВИДЕ ПНЕВМОБАЛЛОНОВ

Аннотация

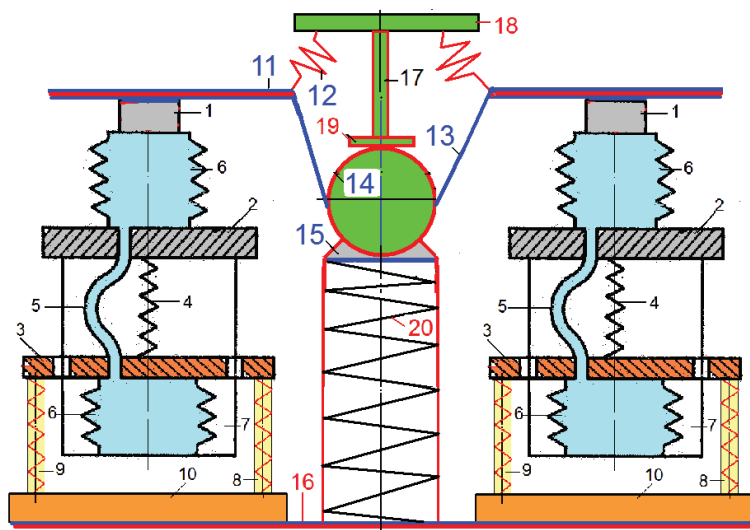
Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты персонала от вибрации.

Ключевые слова

Пространственная виброзащитная система, общее основание.

Пространственная виброзащитная система содержит, по крайней мере два упругодемпфирующих элемента с пневмобаллонами, расположенных на общем основании 16, на которые опирается каркас виброизолятора, выполненный в виде кольцевого диска 11,

жестко соединенного с оболочкой 13 усеченного конуса, верхняя часть которой посредством упругих элементов 12 соединена с платформой 18 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), при этом нижняя часть упирается в упругий элемент 14, расположенный параллельно упругодемпфирующим элементам с пневмобаллонами и осесимметрично платформе 18, и выполненным в виде сферы, полость которой заполнена вибродемпфирующим материалом, полиуретаном, при этом нижней частью сфера 14 опирается через конический упругий элемент 15 и упругодемпфирующий элемент 20, на общее основание 16. Полость конического упругого элемента 15 заполнена вибродемпфирующим материалом, полиуретаном. При этом платформа жестко соединена со стержнем 17, осесимметрично расположенным со сферой 14 посредством упругого диска 19. Конический упругий элемент 15 последовательно и осесимметрично соединен с упругодемпфирующим элементом 20, расположенным на общем основании 16.

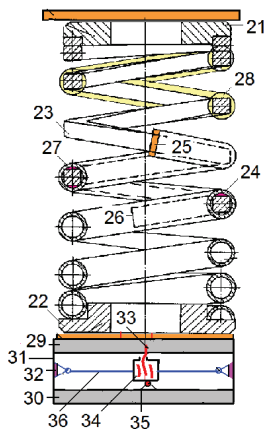


Фиг.1. Схема пространственной виброзащитной системы.

Каждый из упругодемпфирующих элементов с пневмобаллонами содержит упругий элемент 1, установленный на верхнем пневмобаллоне 6, соединенным трубопроводом 5 с нижним пневмобаллоном, при этом верхний пневмобаллон закреплен на дополнительной массе 2, а нижний – на подвижном основании 3, оппозитно упругому элементу 4, соединяющему дополнительную массу 2 и подвижное основание 3. Нижний пневмобаллон, со стороны противоположной его соединению с трубопроводом 5, соединен с направляющим устройством 7, которое подвижно соединено с дополнительной массой 2, на которой закреплен верхний пневмобаллон. Подвижное в осевом направлении основание 3, установлено на упругие элементы 8 и 9, жестко соединенные с платформой 10, на которой закреплены упругие элементы 8 и 9.

Пространственная виброзащитная система содержит виброизолируемый объект 1, установленный на верхний пневмобаллон 6, соединенный трубопроводом 5 с нижним

пневмобаллоном, при этом верхний пневмобаллон закреплен на дополнительной массе 2, а нижний – на подвижном основании 3, оппозитно упругому элементу 4, соединяющему дополнительную массу 2 и подвижное основание 3. Нижний пневмобаллон, со стороны противоположной его соединению с трубопроводом 5, соединен с направляющим устройством 7, которое подвижно соединено с дополнительной массой 2, на которой закреплен верхний пневмобаллон. Подвижное в осевом направлении основание 3, установлено на упругие элементы 8 и 9, жестко соединенные с платформой 10.



Фиг.2. Комбинированная пружина со встроенным демпфером крутильных колебаний.

На фиг.2 представлен вариант упругих элементов 8 и 9, расположенных между подвижным основанием 3 и платформой 10, каждый из которых выполнен в виде комбинированной пружины со встроенным демпфером крутильных колебаний, которая содержит цилиндрическую винтовую пружину, состоящую из двух частей 23 и 24 со встречно направленными концами 26 и 25 соответствующих витков этих пружин. На опорных витках пружины выполнены верхнее 21 и нижнее 22 опорные кольца для прочной и надежной фиксации концов пружин при их работе. Первая часть винтовой пружины 23 выполнена с витками прямоугольного (или квадратного) сечения с закругленными кромками, а вторая часть 24 пружины выполнена полой, например круглого сечения, при этом встречно направленный конец 26 первой части пружины размещен в полости встречно направленной второй части пружины с концом 25, при этом второй ее конец, закрепленный на опорном кольце 22, загерметизирован, при помощи резьбовой пробки. В полости второй части 24 пружины, выполненной полой круглого сечения, образованы с четырех сторон, относительно прямоугольного сечения первой части 23 пружины, зазоры 27 сегментного профиля в сечении, перпендикулярном оси контактирующих частей 23 и 24 пружины.

Для лучшей регулировки жесткости пружины (без задигов, заминов и заеданий) зазоры 27 сегментного профиля контактирующих частей 23 и 24 пружины заполнены антифрикционной смазкой, например вязкой типа «солидол», при этом на конце 25 второй части пружины установлена уплотнительная манжета (на чертеже не показана) для

предотвращения утечки (потери) смазки. Такая конструкция представляет собой своеобразный демпфер «вязкого трения» с протяженным дроссельным элементом в виде зазоров 27 сегментного профиля контактирующих частей 23 и 24 пружины, которые в этом случае будут являться аналогами системы соответственно «поршень - цилиндр». Первую часть 23 винтовой пружины, выполненную с витками прямоугольного (или квадратного) сечения с закругленными кромками, охватывает трубка 28 из демпфирующего материала, например полиуретана, которая создает в системе виброзащиты трение, величина которого повышается при подходе системы к резонансному режиму, что и является аналогом демпфера «сухого трения». Зазоры, в первой части 23 винтовой пружины, выполненной с витками прямоугольного сечения, которую охватывает трубка 28 из демпфирующего материала, заполнены крошкой из слесенного фрикционного материала на основе меди.

Возможен вариант, когда для повышения демпфирующей способности комбинированной пружины к ее нижнему 22 опорному кольцу осесимметрично закреплен демпфер крутильных колебаний, выполненный в виде пары трения «винт 33 – гайка 34» с несамотормозящей резьбой, при этом винт 33 зафиксирован в верхнем круглом основании 29 демпфера, а гайка 34 в нижнем круглом основании 30 посредством шарнирного элемента 35, при этом верхнее и нижнее основания 29 и 30 демпфера соединены с цилиндрическим упругим кольцом 31, в котором расположена пара трения «винт 33 – гайка 34», при этом боковая поверхность гайки 34 шарнирно соединена с внутренней поверхностью цилиндрического упругого кольца 31 посредством по крайней мере трех шарнирных стержней 36.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

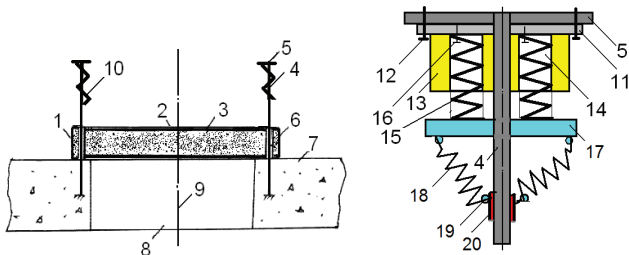
Аннотация

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств взрывозащиты персонала.

Ключевые слова

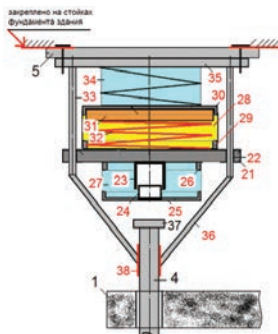
Пространственная виброзащитная система, общее основание.

Защитное устройство для взрывоопасных объектов (фиг.1) состоит из бронированного металлического каркаса 1 с бронированной металлической обшивкой 2 и наполнителем - свинцом 3.



Фиг.1 Фиг.2

Наполнитель может быть выполнен по форме в виде шарообразной крошки одного диаметра; или в виде шарообразной крошки разного диаметра. Наполнитель может быть выполнен в виде крошки произвольной формы разного диаметрального (максимального по внешнему, произвольной формы, контуру крошки) размера. В покрытии объекта 7 у проема 8 симметрично относительно оси 9 заделаны, по крайней мере, три опорных стержня 4, телескопически вставленные в неподвижные патрубki - опоры 6, заделанные в металлическом каркасе 1. Для фиксации предельного положения панели к торцам опорных стержней 4 приварены листы - упоры 5. Для того, чтобы сдмпфировать (смягчить) ударные нагрузки при возврате панели наполнитель выполнен в виде дисперсной системы воздух - свинец, причем свинец выполнен по форме в виде крошки. В верхней части опорных стержней 4 закреплены упруго - демпфирующие элементы 10, один конец которых жестко связан своим основанием 11 с листами - упорами 5, а другой – расположен свободно. Каждое из упруго - демпфирующих элементов 10 (фиг.2) закреплено посредством винтов 12 своим основанием 11, выполненным в виде круглого диска из жесткого вибродемпфирующего материала типа «Агат», на листах - упорах 5, жестко соединенных со стержнями 4. Основание 11 упруго - демпфирующего элемента, соединено со втулкой 13 из эластомера, имеющей центральное отверстие, через которое проходит стержень 4. Втулка имеет, по крайней мере, три отверстия 14, соосных со стержнем 4, в которых расположены упругие элементы 15, например цилиндрические винтовые пружины, верхний торец которых посредством крепежных элементов 16 соединен с основанием 11, а нижний – находится в свободном (неподжатом) состоянии и выступает на нижнюю плоскость втулки 13 на расстояние, развиваемое ударной взрывной волной.



Фиг.3. Вариант упруго - демпфирующего элемента 10.

В нижние торцы упругих элементов 15 упирается подвижная плита 17, шарнирно связанная с, по крайней мере, тремя упругими элементами 18, вторые концы 19 которых шарнирно соединены с фрикционной втулкой 20, охватывающей с натягом стержень 4.

На фиг.3 представлен вариант упруго - демпфирующего элемента 10, выполненного в виде виброизолятора симметричного сетчатого, содержащего основание 21, которое расположено в средней части виброизолятора и выполнено в виде пластины с отверстиями 22, а сетчатые упругие элементы, нижний 27 с нижней нажимной шайбой 25 и верхний 28, с верхней нажимной шайбой 30, жестко соединены с основанием 21 посредством опорных колец соответственно 26 и 29, при этом в нижнем сетчатом упругом элементе 27, в центре, осесимметрично расположен демпфер сухого трения, выполненный в виде нажимной шайбы 25, жестко соединенной с центрально расположенным кольцом 24, охватываемым, соосно расположенным кольцом 23, который жестко соединен с основанием 21 виброизолятора. Между верхней нажимной шайбой 30 и верхним сетчатым упругим элементом 28, расположен слой вибродемпфирующего материала 31, например из полиуретана. Упругие сетчатые элементы 27 и 28 могут быть выполнены комбинированными из сетчатого каркаса, залитого эластомером, например полиуретаном.

При этом между листами - упорами 5 и верхней нажимной шайбой 30 верхнего сетчатого упругого элемента 28 расположен упругодемпфирующий элемент 34, при этом направляющие стержни 33 жестко соединены с упорными наклонными стержнями 36, жестко соединенными с направляющей втулкой 38, в которую осесимметрично поршню 24, жестко соединенного с нажимной шайбой 25, входит опорный стержень 4 защитного устройства, расположенный в металлическом каркасе 1 защитного устройства. Опорный стержень 4 выполнен с упругим ограничительным элементом 37, жестко соединенным с его верхней частью и расположенным между упорными наклонными стержнями 36. Направляющая втулка 38 выполнена из фрикционного материала.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

ТРЕХСТУПЕНЧАТАЯ СИСТЕМА ПЫЛЕУДАЛЕНИЯ

Аннотация

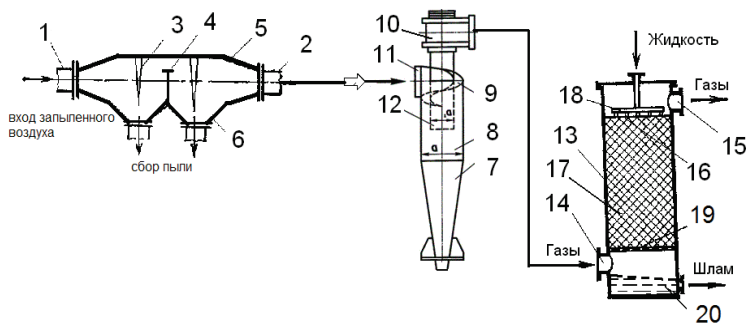
Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты персонала от пыли.

Ключевые слова

Трехступенчатая система пылеудаления, насадочный скруббер.

Трехступенчатая система пылеудаления состоит из первой ступени грубой (предварительной) очистки запыленного газового потока, выполненной в виде инерционного пылеосадителя (фиг.1), который содержит корпус 5, расположенные внутри него преградительные элементы 3 и 4, ввод запыленного газового потока 1, по крайней мере один, бункер 6 для сбора пыли и выходной патрубок 2 очищенного газа. Осевые линии преградительных элементов 3, закрепленных в верхней части корпуса 5, совпадают с осями бункеров 6, а преградительные элементы 4, расположенные на стыке поверхностей, образующих бункерную часть, выполнены в сечении в виде Т - образного профиля. Преградительные элементы 3, закрепленные в верхней части корпуса 5, выполнены в сечении в виде клина, с вершиной, обращенной в сторону бункера. Детали выполнены из конструкционных композиционных или полимерных материалов, например полиэтилена, капрона, полиуретана с помощью литья, штамповки, формования, причем на поверхности деталей нанесен слой мягкого вибродемпфирующего материала, например мастики ВД - 17, причем соотношение между толщиной металла и вибродемпфирующего покрытия находится в оптимальном интервале величин: $1 / (2,5 \dots 4)$.

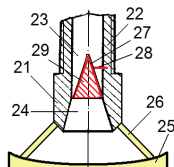
Вторая ступень системы пылеудаления выполнена в виде циклона (фиг.2), содержащего корпус, состоящий из жестко соединенных, и соосных между собой, конической части 7 и цилиндрической части 8, при этом с внешней торцевой цилиндрической части корпуса смонтирована винтообразная крышка 9, соединенная с входным патрубком 11, а внутри цилиндрической части 8 корпуса расположена выхлопная труба 12, последовательно соединенная с улиткой 10, являющейся раскручивателем выходящего газового потока.



Фиг.1

Фиг.2

Фиг.3



Фиг.4

Выхлопная труба 12 циклона через улитку 10 соединена воздухопроводом с третьей ступенью системы пылеулавливания – ступенью тонкой очистки посредством противоточного насадочного скруббера (фиг.3). Противоточный насадочный скруббер содержит корпус 13 с патрубками 14 и 15 для запыленного и очищенного газа, оросительное устройство 18 с форсунками, опорные решетки 16 и 19, между которыми расположена насадка 17, и устройство 20 для отвода шлама.

Насадка 17 может быть выполнена из пористых полимерных материалов, стекла, пористой резины, композиционных материалов, древесины, нержавеющей стали, титановых сплавов, благородных металлов.

На фиг.4 представлена схема форсунки противоточного насадочного скруббера. Форсунка выполнена с распылительным диском и содержит цилиндрический корпус 21 со штуцером 22, жестко связанным с корпусом и соосно расположенным в верхней части корпуса и, имеющим цилиндрическое отверстие 23 для подвода жидкости, соединенное с диффузором 24, осесимметричным корпусу и штуцеру. В нижней части цилиндрического отверстия 23 для подвода жидкости закреплен полый конический завихритель 27, коническая обечайка которого фиксируется посредством, по крайней мере, трех спиц 28, закрепленных одним концом на конической обечайке завихрителя, в ее верхней части, а другим концом – в кольцевой канавке цилиндрического отверстия 23 (на чертеже не показана), выполненной на его внутренней поверхности. На внешней поверхности полого конического завихрителя 27 выполнена сквозная винтовая нарезка 29.

К корпусу 21, в его нижней части, посредством, по крайней мере, трех спиц 26 подсоединен распылитель 25, расположенный перпендикулярно оси корпуса, и выполненный в виде сплошного диска. Диск распылителя 25 образован двумя поверхностями, одна из которых, обращенная в сторону диффузора 24, криволинейная поверхность, причем в качестве линии, образующей эту поверхность является кривая линии n -го порядка, например эллиптическая, параболическая и др., а вторая – плоскость.

Спицы 26, посредством которых диск распылителя крепится к корпусу, расположены радиально по отношению к оси корпуса, и по форме могут быть выполнены прямыми и изогнутыми (на чертеже не показано), причем к корпусу они крепятся посредством винтов, а к диску – либо с помощью разъемного соединения, например резьбового, либо неразъемного, например контактной сваркой.

Диск распылителя может быть образован двумя конгруэнтными и эквидистантными поверхностями n -го порядка, при этом распылитель форсунки может быть выполнен из твердых материалов, например карбида вольфрама.

Жидкость под давлением подается в полость цилиндрического отверстия 23 для подвода жидкости корпуса 21 форсунки, а затем в нижнюю часть отверстия 23, и через конический завихритель 27, выходит наружу, в распылитель 25, при этом происходит дополнительное дробление капель жидкости за счет турбулизации потока на выходе, и мелкодисперсный поток выходит из форсунки с широким факелом распыляющейся жидкости (раствора).

УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ ДИСПЕРГИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ В КИПЯЩЕМ СЛОЕ ИНЕРТНЫХ ТЕЛ

Аннотация

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты персонала от пыли.

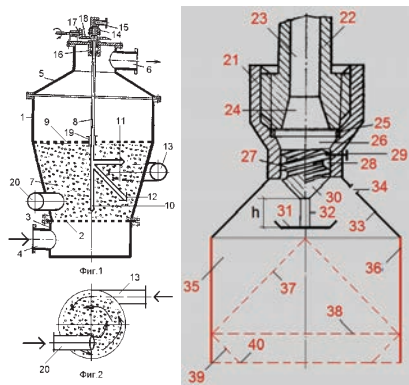
Ключевые слова

Установка для сушки, инертная насадка.

Установка содержит цилиндро - коническую камеру 1, снабженную в нижней части газораспределительной решеткой 2, под которой расположен газоподводящий короб 3 с патрубком 4 для подвода свежего теплоносителя. В верхней части камеры 1, например в месте перехода цилиндрической части в коническую часть, закреплена газораспределительная решетка 9, в центре которой расположен подшипниковый узел 19, служащий нижней опорой полого приводного вала 8. Сверху камера 1 закрыта крышкой 5, имеющей патрубок 6 для отработанного теплоносителя. Пространство камеры между газораспределительными решетками 2 и 9 заполнено инертными телами 7 (фиг.1).

По оси установки размещен полый приводной вал 8, который с помощью сальниковой устройства 14 соединен с камерой 15 подвода исходного материала. В верхней части вал 8 вращается в подшипниковом узле 16 и через пару конических зубчатых колес 17 и 18 соединен с приводом переменного числа оборотов (на чертежах не показан).

После выхода вала 8 из подшипникового узла 19, служащего его нижней опорой, он соединен с тройником, состоящим из трубок 10, 11 и 12 с форсунками на концах, расположенными в горизонтальной, вертикальной и наклонной плоскостях. Форсунки могут быть установлены с разным шагом как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях, в зависимости от объекта сушки.



Фиг.3

На фиг. 2 представлена схема тангенциального подвода вторичного теплоносителя. К конической части камеры 1 тангенциально прикреплен, по крайней мере один, патрубок 20 вторичного теплоносителя с температурой более высокой, чем у основной части свежего теплоносителя.

Инертная насадка может быть выполнена в виде полых шаров, на сферической поверхности которых прорезана винтовая канавка в виде винтовой линии.

Каждая из форсунок (фиг.3), закрепленная на тройнике, состоящим из трубок 10, 11 и 12, содержит полый корпус 21, состоящий из цилиндрической части с внешней резьбой для подВихревая форсунка содержит корпус 21 со шнеком 27, соосно расположенным в нижней части корпуса и, расположенный в верхней части корпуса, штуцер 22 с цилиндрическим отверстием 23 для подвода жидкости, соединенным с диффузором 24, осесимметричным корпусу 21 и штуцеру 22. Для герметичного соединения корпуса 21 со штуцером 22 предусмотрена уплотняющая прокладка 25. Шнек 27 запрессован в корпус с образованием конической камеры 26, расположенной над шнеком 27, соосно диффузору 24, которая соединена с ним последовательно. Шнек 27 выполнен сплошным, причем внешняя поверхность шнека 27 представляет собой две последовательно соединенных поверхности, одна из которых представляет собой, по крайней мере, однозаходную винтовую канавку 28 с правой или левой нарезкой, и расположена внутри корпуса 21, а вторая поверхность 30 выполнена гладкой в виде тела вращения, осесимметрично соединенного с распылительным диском 31, расположенным перпендикулярно оси корпуса, и выступает за торцевую поверхность нижней части корпуса, причем в качестве линии, образующей эту поверхность может быть как прямая линия, так и кривая линия n -го порядка, например сферическая, эллиптическая, параболическая и др. (на чертеже не показано). Шнек 27 в этом случае может фиксироваться в корпусе дополнительно посредством винтов 29. Шнек 27 форсунки выполнен из твердых материалов: карбида вольфрама, рубина, сапфира.

Поверхность распылительного диска 31, выступающая за торцевую поверхность нижней части корпуса 21, выполнена отогнутой в сторону нижней части корпуса, и имеет на периферийной части радиальные вырезы (на чертеже не показаны), чередующиеся с сплошной частью поверхности распылительного диска 31.

Распылительный диск 31 смещен по оси форсунки вниз от гладкой поверхности тела вращения 30 шнека 27, соединенного с винтовой поверхностью 28 шнека на величину h , зависящую от вязкости распыляемой жидкости, и соединен со шнеком 27 посредством стержня 32, осесимметрично расположенного шнеку 27. Жидкость подается по цилиндрическому отверстию 23 в диффузор 24, а из него в коническую камеру 26, из которой под давлением поступает в винтовую внешнюю полость шнека 27. Вращающийся поток жидкости во внешней винтовой полости шнека образует вихревое движение, при этом происходит дополнительное дробление капель жидкости за счет турбулизации потока на выходе, и мелкодисперсный вращающийся поток выходит из форсунки с широким вращающимся факелом распыляющейся жидкости (раствора).

© О.С.Кочетов, 2022

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР СО СТЕРЖНЕВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Аннотация

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты персонала от вибрации.

Ключевые слова

Пространственная виброзащитная система, общее основание.

Пространственный виброизолятор со стержневыми элементами содержит двухкаскадный каркас с системой стержневых элементов, размещенный на общем основании 1 и шарнирно соединенный с, по крайней мере двумя основными упругодемпфирующими элементами пространственного виброизолятора. Верхняя часть каркаса пространственного виброизолятора со стержневыми элементами содержит платформу 11 для размещения на ее внешней поверхности виброизолируемого объекта (на чертеже не показан). Внутренняя поверхность платформы 11 шарнирно соединена с системой стержневых элементов, которая выполнена двухкаскадной, при этом внешний каскад выполнен из, по крайней мере из двух основных элементов 12 и 13 стержневого типа, верхняя часть каждого из которых посредством шарниров 9 и 10, соединена с внутренней поверхностью платформы 11. Каждый из упругодемпфирующих элементов пространственного виброизолятора, размещенных на общем основании 1, содержит основание 3 с элементами 2,4,5. Крышка 6 выполнена конической с гильзой 7, на которой закреплена цилиндрическая гильза для эллипсоида 8, который посредством вертикальных упругодемпфирующих элементов 12 и 13 соединен шарнирами 9 и 10 с платформой 11. При этом гильза 7 соединена посредством горизонтальных стержневых упругодемпфирующих элементов 14 и 15 с шарнирными элементами 16,17,18,19 с центральным демпфирующим элементом, выполненным в виде, центрально расположенной на основании 1, гильзы 22 с пружинными элементами: верхними 20 и 21, взаимодействующими с платформой 11 и нижним пружинным элементом 30, расположенным между общим основанием 1 и демпфирующим подвижным элементом, состоящим из дисков: нижнего 29 с коническим демпфером 27 и верхнего 23 с коническим демпфером 28, между которыми установлен демпфирующий диск 25.

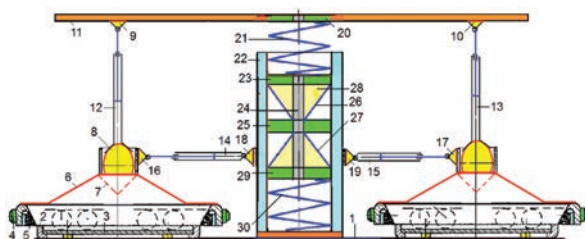


Рис.1. Пространственный виброизолятор.

Пространственный виброизолятор работает следующим образом.

При колебаниях виброизолируемого объекта, установленного на внешней поверхности платформы 11, пакет упругих элементов 7,8,9, расположенных по траектории осесимметричных концентричных окружностей в промежуточном элементе 4 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий или борт летательного аппарата или мобильного транспортного средства. Горизонтальные колебания гасятся за счет несестенного расположения упругого элемента, что дает ему определенную степень свободы колебаний в горизонтальной плоскости, а также шарнирно закрепленных на внутренней поверхности платформы 11 каскадов стержневых элементов: 12 и 13, шарнирно соединенного с платформой 11, а также стержневых элементов 14 и 15, фиксирующих эллипсоиды 8 в гильзах для вертикального перемещения упругодемпфирующих элементов 12 и 13 [1,стр.67].

Возможен вариант выполнения верхней 21 и нижней 30 пружин, расположенных в гильзе 22 в виде комбинированного виброизолятора.

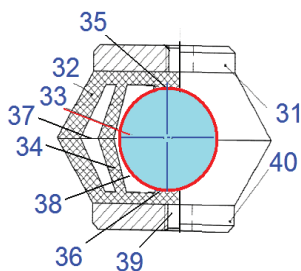


Рис.2. Комбинированный виброизолятор.

Комбинированный виброизолятор состоит из массива эластомера, например резины, имеющего тороидальную форму. Резиновый массив состоит из двух, коаксиально расположенных, эквидистантных и конгруэнтных, осесимметричных герметичных полостей 37 и 38, образованных внешней 32 и внутренней 34 стенками. Во внутренней полости установлен упругий элемент 33 в виде перфорированной сферической поверхности, заполненной виродемпфирующим материалом. Для центрирования упругого элемента 33 в массиве резины выполнены цилиндрические выступы 35 и 36. Внешняя 32 стенка имеет большую толщину, чем внутренняя 34. Массив резины привулканизирован к крепежным пластинам 31 и 40. Между внешней 32 и внутренней 34 стенками имеется герметичные полости 37 и 38 тороидальной формы. На крепежных пластинах выполнены резьбовые отверстия 39 для крепления виброизолятора.

Список литературы:

1.Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброзащиты. Безопасность труда в промышленности. 2011, № 4. с.65 - 68.

© О.С.Кочетов, 2022

ВИБРОДЕМПФИРУЮЩАЯ ПРУЖИНА С СИСТЕМОЙ СТЕРЖНЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Аннотация

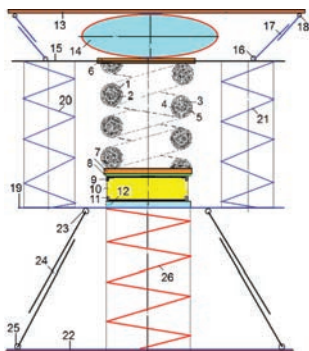
Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств виброзащиты персонала.

Ключевые слова

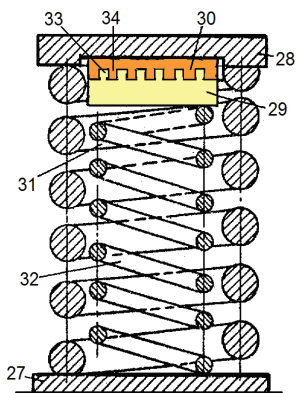
Пространственная виброзащитная система, общее основание.

Пространственная виброзащитная система со стержневыми элементами выполнена с платформой 13 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), которая посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 16,17,18 соединена с дополнительной платформой 15, размещенной параллельно промежуточной платформе 19, при этом между платформами 13 и 15 расположен упругодемпфирующий элемент в виде эллипсоида 14 вращения.

Между платформами 15 и 19 размещена вибродемпфирующая пружина с шайбовым сетчатым демпфером, выполненная с корпусом 1 в виде винтовой, пустотелой и упругой стальной трубки, внутри которой коаксиально установлена дополнительная упругая стальная трубка 3, при этом в зазорах между трубками расположены фрикционные элементы 2 и 4, выполненные из полиэтилена, обладающего высоким коэффициентом теплового расширения по сравнению со сталью. Централно, коаксиально и осесимметрично корпусу 1, расположен винтовой упругий стержень 5, который выполнен также как корпус и дополнительные упругие стальные трубки полым. Возможен вариант, когда фрикционный элемент выполнен в виде гранулированной засыпки из вибродемпфирующего материала (на чертеже не показано). Возможен вариант, когда винтовой упругий стержень 5, выполнен в виде винтовой пружины с шагом, меньшим на 5÷10 % шага винтовой линии корпуса 1, для создания натяга, обеспечивающего функциональное назначение фрикционных элементов 2 и 4. На верхней и нижней опорных поверхностях корпуса 1 закреплены верхняя 6 и нижняя 7 вибродемпфирующие пластины.



Нижняя 7 вибродемпфирующая пластина через упругую прокладку 8 из полиуретана установлена на шайбовой сетчатый демпфер, который содержит основание 12 в виде пластины с крепежными отверстиями (на чертеже не показаны), сетчатый упругий элемент 10, фиксируемый верхней 9 и нижней 11 нажимными шайбами, при этом верхняя 9 нажимная шайба соединена с упругой прокладкой 8 из полиуретана, а нижняя 11 нажимная шайба соединена с основанием 12 демпфера, размещенного на промежуточной платформе 19. Осесимметрично вибродемпфирующей пружине с шайбовым сетчатым демпфером 10 на платформе 19 установлены вибродемпфирующие элементы 20 и 21, при этом параллельно платформе 19 размещено основание 22 виброзащитной системы со стержневыми элементами 23,24,25, соединяющими основание 22 с промежуточной платформой 19 посредством упругодемпфирующего элемента 26, расположенного соосно с вибродемпфирующей пружиной с шайбовым сетчатым демпфером.



Упругодемпфирующий элемент 26 выполнен в виде демпфера сухого трения и содержит нижнюю 27 и верхнюю 28 опорные пластины, между которыми коаксиально и концентрично установлены наружная 31, с правым углом подъема витков, и внутренняя 32 с левым углом подъема витков, пружины. Нижняя опорная пластина 27 является основанием, на котором нижние фланцы пружин 31 и 32 закреплены жестко, при этом между верхней опорной пластиной 28, и верхним фланцем внутренней пружины 32 с левым углом подъема витков, расположен демпфер сухого трения, состоящий из двух, соприкасающихся между собой, нижнего 29 и верхнего 30, цилиндрических дисков. При этом нижний диск 29 жестко связан с верхним фланцем внутренней пружины 32, а верхний диск 30 жестко связан с верхней опорной пластиной 28. Возможен вариант, когда в целях повышения коэффициента демпфирования системы виброизоляции, на поверхностях цилиндрических дисков 29 и 30 демпфера сухого трения, обращенных друг к другу, выполнены концентричные диаметральные канавки 33, на одном из дисков, и выступы 34, на другом диске, что приводит к увеличению поверхностей трения, а, следовательно, к увеличению коэффициента демпфирования системы.

© О.С.Кочетов, 2022

КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ

Аннотация

Создание эффективных технических средств виброзащиты производственного персонала, а также зданий и сооружений от воздействия вибрации является одной из актуальных задач исследователей.

Ключевые слова

Схема подвесной системы виброизоляции, упругий элемент.

Создание эффективных технических средств виброзащиты производственного персонала, а также зданий и сооружений от воздействия вибрации [1,с.58] является одной из актуальных задач исследователей.

На рис.1 представлена конструктивная схема подвесной системы виброизоляции [2,с.13; 3,с.67], упругий элемент (рис.2) выполнен в виде тарельчатой пружины из стали марки 60С2А по ГОСТ 14959 - 79, HRC 44...50. Геометрические параметры пружины: наружный диаметр $D=50$ мм; внутренний диаметр $D_1=25$ мм; статическая осадка под максимальной нагрузкой $f_3=1,45$ мм; толщина тарельчатой пружины $s=1,8$ мм; высота в свободном состоянии $h_0=3,25$ мм. Виброизолятор тарельчатого типа содержит основание 1, в котором размещена плита 7 для установки виброизолируемого объекта, связанная посредством маятникового механизма 5 шарнирного типа с крышкой 6, упирающейся в пакет упругих элементов, состоящих из последовательно соединенных блоков тарельчатых упругих элементов 4. Блок тарельчатых упругих элементов выполнен в виде двух соосно расположенных тарельчатых пружин 4, верхней и нижней, соединенных по внутреннему и внешнему диаметру с помощью соосно расположенных колец 3 Т-образного профиля (рис.1) причем внутренняя поверхность внутренних колец 3 взаимодействует со втулкой 2, жестко закрепленной в основании 1.

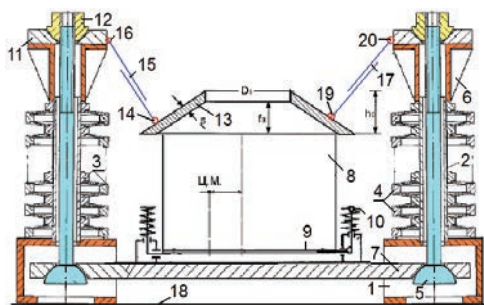


Рис.1. Конструктивная схема подвесной системы виброизоляции: 1–основание, 2– виброизолируемый объект, 3– опорная плоскость, 4–опорные рычаги, 5–крепежные элементы, 6–виброизоляторы, 7–расстояние от центра масс (Ц.М.). Рис.2. Расчетная схема тарельчатого упругого элемента. Рис.3. Виброизолятор тарельчатого типа.

Выбираем тарельчатую пружину нормальной точности, получаемую штамповкой без механической обработки поверхности обреза

Определим вид упругой характеристики пружины по соотношению:

$$\frac{f_3}{s} < 0,6 - \text{линейная характеристика};$$

$$\frac{f_3}{s} \geq 0,6 - \text{нелинейная характеристика}; \quad (1)$$

Для наших размеров $\frac{f_3}{s} = \frac{1,45}{1,8} = 0,8$ – характеристика нелинейная

Теперь определим жесткость пружины по формуле

$$k_z = \frac{4Es^3}{(1-\mu^2)YD^2} \left[\left(\frac{f_3}{s} \right)^2 - 3 \frac{f_3 \times f}{s^2} + \frac{3}{2} \left(\frac{f}{s} \right)^2 + 1 \right] =$$

$$= \frac{4 \times 2,1 \cdot 10^6 \times 0,18^3}{(1-0,3^2) \times 0,687 \times 5^2} \left[(0,8)^2 - 3 \times 0,8 \left(\frac{0,116}{0,18} \right) + \frac{3}{2} \left(\frac{0,116}{0,18} \right)^2 + 1 \right] = 2225 \frac{\text{кгс}}{\text{см}}, \quad (2)$$

где E - модуль упругости для стали, равный $2,1 \times 10^6$ кгс / см²,

μ - коэффициент Пуассона для стали μ=0,3;

$$Y = \frac{6}{\pi \ln A} \left[\frac{A-1}{A} \right]^2 = \frac{6}{3,14 \times \ln 2} \left(\frac{2-1}{2} \right)^2 = 0,687,$$

$$A = \frac{D}{D_1} = \frac{50}{25} = 2 - \text{отношение диаметров пружины}. \quad (3)$$

При последовательном соединении пружин в комплекте жесткость вычисляется по

формуле: $k_{z_{\text{общ}}} = \frac{k_z}{n} = \frac{2225}{10} = 222,5 \frac{\text{кгс}}{\text{см}}, \quad (4)$

где n - число пружин в комплекте.

Определим суммарную жесткость системы виброизоляции в вертикальном направлении:

$$C_Z = 4 \times k_{z_{\text{общ}}} = 4 \times 222,5 = 890 \frac{\text{кгс}}{\text{см}}; \quad (5)$$

Собственная частота колебаний системы «объект на виброизоляторах»:

$$f_z = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{C_Z \cdot g}{Q}} = \frac{1}{2 \times 3,14} \sqrt{\frac{890 \times 981}{2460}} = 3 \text{ Гц}; \quad (6)$$

Список литературы:

1. Кочетов О.С., Новиков В.К., Баранов Е.Ф., Киселева Т.В. Исследование систем виброзащиты рабочих мест на объектах водного транспорта. Речной транспорт (XXI век). 2014. № 3 (68). с. 57 - 60.

2. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И., Баранов Е.Ф., Шумилин В.К., Кривенцов С.М. Тарельчатый упругий элемент с сетчатым демпфером. Патент на изобретение RU 2412383, 24.12.2009.

3. Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброзащиты. Безопасность труда в промышленности. 2011, № 4. с.65 - 68.

© О.С. Кочетов, 2022

СУШИЛКА КИПЯЩЕГО СЛОЯ С ИНЕРТНОЙ НАСАДКОЙ

Аннотация

Создание эффективных технических распылительных средств является одной из актуальных задач исследователей.

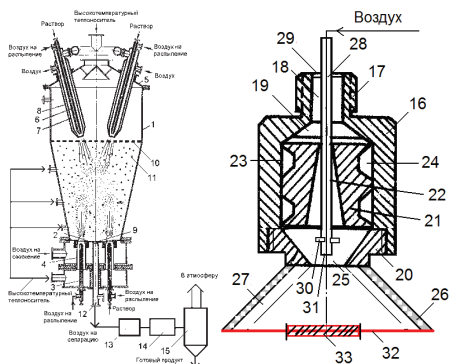
Ключевые слова

Распылительная сушилка кипящего слоя, инертная насадка.

На фиг. 1 изображена распылительная сушилка кипящего слоя с инертной насадкой, общий вид; на фиг. 2 – схема пневматической форсунки.

Распылительная сушилка кипящего слоя с инертной насадкой содержит корпус 1, состоящий из цилиндрической и конической частей, в котором размещены газораспределительная решетка 2, инертные тела 11, отбойник для очистки инертных тел, выполненный в виде перфорированной решетки 10, закрепленной в месте перехода цилиндрической части корпуса 1 в коническую часть. Инертные тела 11 находятся между газораспределительной решеткой 2 и перфорированной решеткой 10. На боковой поверхности конической части корпуса 1 размещены, по крайней мере, два сопла, в которые подают высокотемпературный теплоноситель, причем они установлены тангенциально корпусу и создают вращающийся поток инертных тел 11.

Газораспределительная решетка 2 содержит пневматические акустические форсунки 3, вставленные в сопла 4, в которые подают высокотемпературный теплоноситель. Крышка 5 аппарата также оборудована пневматическими акустическими форсунками 6, вставленными в сопла 7 для высокотемпературного теплоносителя. Сопла заключены в охлаждающий кожух 8. Для выгрузки высушиваемых гранул в решетке предусмотрено калиброванное отверстие 9. Отбойник для очистки инертных тел 11 может быть выполнен в виде пакета сеток, собранных из металлических пружин (на чертеже не показано), связанных или соприкасающихся одна с другой.



Фиг.1 Фиг.2

Пневматическая форсунка (фиг.2) содержит полый корпус 16 со стенками, Пневматическая форсунка для распыления жидкости состоит из корпуса 16 и, соосно расположенного, и жестко связанного с ним в верхней части, штуцера 17 с входным цилиндрическим отверстием 18, соединенным с диффузором 4, выполненным осесимметрично в корпусе 16. В нижней части корпуса расположено осесимметрично корпусу 16 сопло 20. Сопло 20 выполнено с двухступенчатым, и соосным вставке - завихрителю 21, диффузором, при этом первая ступень 25 диффузора является продолжением расширяющегося конического отверстия 22, выполненного внутри вставки - завихрителя 21, а вторая ступень 26 диффузора является продолжением его первой ступени 25, причем на ее внутренней конической поверхности выполнена винтообразная нарезка 27.

Вставка - завихритель 21 расположена в центральном цилиндрическом отверстии 23 корпуса 16 и имеет внешние периферийные винтообразные нарезные каналы 24, а внутри вставки - завихрителя 21 соосно выполнено расширяющееся коническое отверстие 22 для подвода жидкости из цилиндрического отверстия 18, выполненного в штуцере 17. Вставка - завихритель 21 фиксируется в нижней части корпуса 16 посредством сопла 20. Вставка - завихритель 21 выполнена из износостойкого материала. Коническая поверхность с винтообразной нарезкой 27 второй ступени 26 диффузора выполнена перфорированной.

Жидкость в корпус 16 поступает через канал 18 подвода жидкости в штуцере 17, а затем в центральное цилиндрическое отверстие 23. Жидкость начинает свою закрутку в периферийных каналах 24 вставки - завихрителя 21, и одновременно движется в осевом направлении по расширяющемуся коническому отверстию 22. В камере смешения сопла 20, образованной первой ступенью 25 двухступенчатого диффузора происходит взаимодействие этих потоков с их дополнительной турбулизацией и дроблением с образованием мелкодисперсной фазы, а вторая ступень 26 диффузора с винтообразной нарезкой 27 внутри ее усиливает эффект распыливания жидкости.

Такой поток жидкости на выходе из сопла 20 хорошо раскрывается за счет центробежных сил, возникающих от вращения жидкости, и мелкодисперсно распределяется внутри конусообразного факела за счет турбулентного течения по оси сопла 20. Возможен вариант, когда соосно и осесимметрично корпусу 16, на диске 29 с отверстиями, закреплена трубка 28 в верхней части штуцера 17, предназначенная для подвода воздуха в камеру смешения сопла 20.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК 534.833: 621

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

РАСПЫЛИТЕЛЬНАЯ СУШИЛКА КИПАЩЕГО СЛОЯ С ИНЕРТНОЙ НАСАДКОЙ

Аннотация

Создание эффективных технических распылительных средств является одной из актуальных задач исследователей.

Ключевые слова

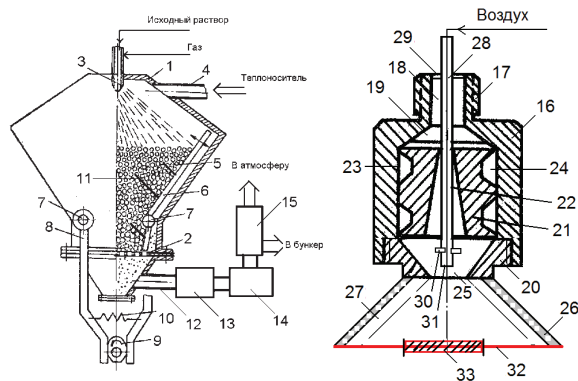
Распылительная сушилка кипящего слоя, кипящий слой.

На фиг. 1 изображена распылительная сушилка кипящего слоя с инертной насадкой, общий вид; на фиг. 2 – схема пневматической форсунки.

Распылительная сушилка кипящего слоя с инертной насадкой состоит из сушильной камеры 1 конусообразного прямоугольного сечения, в верхней части которой размещен питатель для паст или пневматическая форсунка 3 для распыления растворов.

Сушильная камера 1 с газораспределительной решеткой 2 снабжена патрубками ввода 4 и вывода 12 теплоносителя. Внутри камер имеются две (левая и правая) вибрирующие пластины 6, установленные под определенным углом к слою инертного материала, например $30 \dots 40^\circ$. Вибрирующие пластины 6 на расстоянии примерно $2/3$ от верхнего конца, шарнирно закреплены на оси вала 7 в корпусе сушильной камеры с инертной насадкой 5, что позволяет им колебаться относительно осей вала 7. На вибрирующих пластинах 6 в шахматном порядке жестко закреплены дополнительные пластины 11 разной длины под углом к вибрирующим пластинам 6, лежащем в диапазоне, например $80 \dots 40^\circ$, причем свободные вершины дополнительных пластин 11 у правой вибрирующей пластины 6 обращены вверх, а у левой (на чертеже не показано) – вниз.

Дополнительные пластины 11 служат для более интенсивного перемешивания инертной насадки.



Фиг.1 Фиг.2

Пластины 6 штангами 8 связаны с кулачком 9, а штанги прижимаются к кулачку пружиной 10. Вибрирующие пластины 6 передают динамические и статические воздействия слою инертного материала 5 и задают ему определенный закон движения, что достигается углом наклона вибрирующих пластин 6, профилем кулачка 9 и числом его оборотов. Кулачок 9 насажен на вал привода (не показан). Кулачок служит для задания определенного, например синусоидального, закона движения вибрирующим пластинам 6.

В качестве питателя влажного исходного продукта в данном аппарате используется пневматическая форсунка (фиг.2), которая состоит из корпуса 16 и, соосно расположенного, и жестко связанного с ним в верхней части, штуцера 17 с входным цилиндрическим отверстием 18, соединенным с диффузором 4, выполненным осесимметрично в корпусе 16. В нижней части корпуса расположено осесимметрично корпусу 16 сопло 20. Сопло 20 выполнено с двухступенчатым, и соосным вставке -

завихрителю 21, диффузором, при этом первая ступень 25 диффузора является продолжением расширяющегося конического отверстия 22, выполненного внутри вставки - завихрителя 21, а вторая ступень 26 диффузора является продолжением его первой ступени 25, причем на ее внутренней конической поверхности выполнена винтообразная нарезка 27.

Вставка - завихритель 21 расположена в центральном цилиндрическом отверстии 23 корпуса 16 и имеет внешние периферийные винтообразные нарезные каналы 24, а внутри вставки - завихрителя 21 соосно выполнено расширяющееся коническое отверстие 22 для подвода жидкости из цилиндрического отверстия 18, выполненного в штуцере 17. Вставка - завихритель 21 фиксируется в нижней части корпуса 16 посредством сопла 20. Вставка - завихритель 21 выполнена из износостойкого материала. Коническая поверхность с винтообразной нарезкой 27 второй ступени 26 диффузора выполнена перфорированной.

Возможен вариант, когда соосно и осесимметрично корпусу 16, на диске 29 с отверстиями, закреплена трубка 28 в верхней части штуцера 17, предназначенная для подвода воздуха в камеру смещения сопла 20, которая выполнена с перфорированным днищем 31 и, по крайней мере, тремя дросселями 30, расположенными перпендикулярно оси трубки 28.

Возможен вариант, когда к конической поверхности с винтообразной нарезкой 27 второй ступени 26 диффузора выполнена, прикреплена ось 32, на которой размещен разбрызгиватель потока жидкости, выполненный в виде винтового барабана 33. В сушильную камеру 1 загружают необходимое количество инертного материала, затем включают привод, от которого вращается кулачок 7. Последний через штанги, насаженные на оси вала 5 вибрирующих пластин 4, передает движение вибрирующим пластинам и газораспределительной решетке 6. Ударно - вибрационные воздействия вибрирующих пластин 4 с дополнительными пластинами 9 и 10 и пружин газораспределительной решетки 6 передаются слою частиц инертного материала, которые, соударяясь, совершают сложные циркуляционные движения в сушильной камере 1. По патрубку 3 подают теплоноситель, который нагревает сушильную камеру 1 и слой инертного материала.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР С ФРИКЦИОННЫМ ДЕМПФЕРОМ

Аннотация

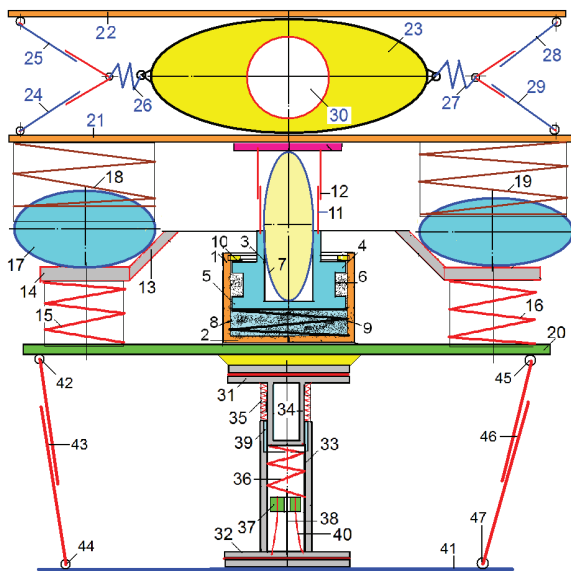
Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты персонала от вибрации.

Ключевые слова

Пространственная виброзащитная система, общее основание.

Пространственный виброизолятор с фрикционным демпфером состоит из общего основания 20 и платформы 22 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), между которыми на упругодемпфирующих элементах 18,19 размещена параллельно верхней платформе 22 и основанию 20, дополнительная платформа 21, на которой установлен демпфирующий эллипсоид вращения 23 с полостью 30, шарнирно соединенный посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 24,25,28,29 и упругих элементов 26 и 27, расположенных осесимметрично большой оси эллипсоида 23.

Центрально платформам 20,21,22 размещен демпфер, содержащий корпус, выполненный в виде цилиндра 1 с днищем 2, в котором расположен поршень 3, выполненный в виде стакана с, параллельными между собой и соосными корпусу, верхним 4 и нижним 5 буртиками и проточкой 6, которые расположены относительно внутренней поверхности корпуса с зазором, а между буртиками, в проточке 6, расположен фрикционный материал, например металлическая стружка, пластмассовые или металлические шарики, т.е. выбираемый в зависимости от требуемого коэффициента трения.



В нижнюю поверхность поршня упирается пружина 9, расположенная между поршнем 3 и днищем 2 корпуса демпфера, причем полость 8 между поршнем и днищем корпуса, в которой расположена пружина 9, заполнена фрикционным материалом с более высоким коэффициентом трения, например в виде крошки из вибродемпфирующего материала. Верхняя поверхность верхнего буртика 4 поршня 3 упирается в упругое кольцо 10, соединенное со стопорным кольцом, фиксируемым его в канавке внутренней поверхности цилиндра 1, которое предназначен для фиксации поршня 3 в корпусе демпфера.

В поршне 3 размещен эллипсоид вращения 7 для соединения демпфера с платформой 21 посредством стержневых элементов 11,12, соединенных с поршнем 3 посредством диска. Параллельно основанию 20 и дополнительной платформе 21 размещены поддерживающие

укосины 13,14, опирающиеся на упругодемпфирующие элементы 15 и 16, соединенные с общим основанием 20.

Параллельно общему основанию 20 размещено дополнительное основание 41 для стержневого цилиндрического демпфирующего элемента, установленного осесимметрично фрикционному демпферу. При этом общее основание 20 соединено с дополнительным основанием 41 посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 42,43,44,45,46,47.

Между общим основанием 20 и дополнительным основанием 41 установлен цилиндрический демпфирующий элемент, содержащий верхний 31 и нижний 32 плоские упоры, выполненные комбинированными. Между нижним основанием полого цилиндра 34 и нижним 32 плоским упором стержневого цилиндрического демпфирующего элемента, коаксиально цилиндрической обечайке корпуса 33, расположен упругодемпфирующий элемент 36 с демпфером крутильных колебаний, состоящий из упругого элемента, расположенного в средней части корпуса 33, и выполненного в виде цилиндрической винтовой пружины, и демпфирующей части, выполненной в виде демпфера крутильных колебаний, расположенного в нижней части корпуса 33, и выполненного в виде по крайней мере трех упругих стержней 40, нижняя часть которых жестко закреплена на нижнем 32 плоском упоре стержневого цилиндрического демпфирующего элемента, а верхняя часть – свободно размещена в по крайней мере трех периферийных отверстиях (на чертеже не показаны) диска 37 демпфера крутильных колебаний. В центральной части диска 37 расположена винтовая гайка, контактирующая со свободной винтовой частью стержня 38 по свободной несамотормозящей посадке, при этом другая часть стержня 38 жестко закреплена в нижнем 32 плоском упоре стержневого цилиндрического демпфирующего элемента. При этом полость корпуса 33, в которой размещен демпфер крутильных колебаний, заполнена вибродемпфирующим материалом в виде элементов сетчатой структуры.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК 534.833: 621

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ПРУЖИННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР С ДЕМПИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Аннотация

Создание эффективных технических средств виброзащиты производственного персонала, а также зданий и сооружений от воздействия вибрации является одной из актуальных задач исследователей.

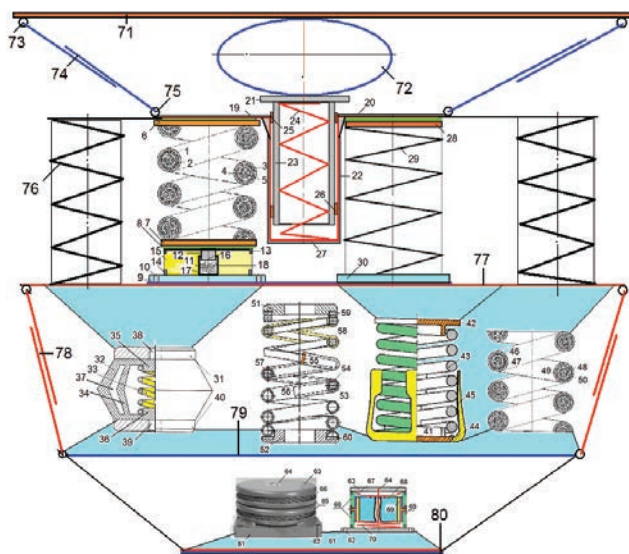
Ключевые слова

Схема системы виброизоляции, демпфер.

Пространственный пружинный виброизолятор с демпфирующими элементами содержит общую платформу 71 для установки виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), которая посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 73,74,75 соединена с опорным диском 20 виброизолятора. При этом между общей платформой 71 и платформой 21 виброизолятора установлен эллипсоид вращения 72. При этом платформой 21 параллельна платформе 77, на которой размещены: пружинный виброизолятор 1 с демпфером 15 и кольцевой пружинный элемент 76. Возможен вариант, когда пружинный элемент 76 выполнен не кольцевым, а в виде, по крайней мере трех, упругодемпфирующих элементов.

Платформа 77 установлена параллельно платформам 79 и 80 для размещения виброизолируемых объектов, при этом платформы 77 и 79 соединены стержневыми упругодемпфирующими элементами 78. Платформа 79 параллельна нижней платформе 80, на которой размещен виброизолятор с кинематической парой «винт - гайка» с несомотормозящей резьбовой нарезкой.

Пружинный виброизолятор с демпфером содержит корпус 1, выполненный из винтовой, пустотелой и упругой стальной трубки, внутри которой коаксиально и осесимметрично установлена с зазором, по крайней мере, одна дополнительная упругая стальная трубка 3, а в зазорах между трубками расположен, по крайней мере, один фрикционный элемент 2, например из полиэтилена, обладающего высоким коэффициентом теплового расширения по сравнению со сталью. При этом поверхности корпуса 1, дополнительной упругой стальной трубки 3 соприкасаются с поверхностями фрикционных элементов 2 и 4, а их оси совпадают с осью витков корпуса.



Каркас, выполненный в виде жестких дисков 19 и 20, жестко соединенных, посредством укосин, с цилиндром 22, соединенным с днищем 27. Под дисками 19 и 20, на общем основании, установлены упругие элементы: левый (в плоскости чертежа слева) – в виде пружинного виброизолятора с демпфером, а правый – в виде упругодемпфирующего элемента 29, верхняя часть которого упирается через вибродемпфирующую прокладку 28 в жесткий диск 20 каркаса, а нижняя часть, через вибродемпфирующую прокладку 30, в платформу 77. Упругодемпфирующий элемент 29 выполнен в виде винтовой цилиндрической пружины, витки которой покрыты вибродемпфирующим материалом. В цилиндре 22 соосно размещена гильза 23, верхний торец которой жестко соединен с платформой 21, в которую снизу упирается упругий элемент 24, основание которой закреплено в днище 27 цилиндра 22. В зазоре между цилиндром 22 и, соосно размещенной в нем, гильзой 23, установлены в верхней и нижней частях центрирующие кольца 25 и 26, закрепленные на внутренней поверхности цилиндра 27.

Нижняя 7 вибродемпфирующая пластина через упругую прокладку 8 из полиуретана установлена на шайбовой сетчатый демпфер, который содержит основание 9 в виде пластины с крепежными отверстиями 10, основной сетчатый упругий элемент 15, нижней частью опирающийся на основание 9, и фиксируемый нижней шайбой 14, жестко соединенной с основанием 9, а верхней частью фиксируемый верхней нажимной шайбой 13, жестко соединенной с центрально расположенным поршнем 12, охватываемым с зазором, соосно расположенной гильзой 11, жестко соединенной с основанием 9. Между нижним торцом 16 поршня 12 и днищем 17 гильзы 11 расположен упругий элемент 18, например из полиуретана.

Возможен вариант когда правый упругодемпфирующий элемент 29 виброизолятора выполнен в виде комбинированного виброизолятора, который содержит массив эластомера, например резины, имеющего тороидальную форму. Резиновый массив состоит из двух, коаксиально расположенных, эквидистантных и конгруэнтных, осесимметричных герметичных полостей, образованных внешней 32 и внутренней 34 стенками. Во внутренней полости установлен упругий элемент 33 в виде цилиндрической пружины. Для центрирования пружины 33 в массиве резины выполнены цилиндрические выступы 35 и 36. Внешняя 32 стенка имеет большую толщину, чем внутренняя 34. Массив резины привулканизирован к крепежным пластинам 31 и 40. Между внешней 32 и внутренней 34 стенками имеется полость 37, тороидальной формы. На крепежных пластинах имеется по одному резьбовому отверстию: 38 и 39 – для крепления виброизолятора.

Возможен когда правый упругодемпфирующий элемент 29 виброизолятора выполнен в виде виброизолятора с сухим трением, который содержит упругий элемент 43, корпус и демпфер сухого трения. Корпус выполнен в виде двух оппозитно расположенных относительно торцев цилиндрической винтовой пружины 43 верхней 42 и нижней 41 втулок, фиксирующих пружину 43 своей внешней поверхностью, а демпфер сухого трения выполнен в виде, по крайней мере трех упругих лепестков 44, жестко связанных с нижней втулкой 41, и охватывающих с определенным усилием внешнюю поверхность пружины 43. Изнутри лепестки 44 покрыты слоем фрикционного материала 45, усиливающего эффект демпфирования, при этом пружина содержит корпус 46, выполненный из винтовой, пустотелой и упругой стальной трубки, внутри которой коаксиально и осесимметрично установлена с зазором, по крайней мере, одна дополнительная упругая стальная трубка 48, а в зазорах между трубками расположен, по крайней мере, один фрикционный элемент 47,

например из полиэтилена, при этом поверхности корпуса 46, дополнительной упругой стальной трубки 48 соприкасаются с поверхностями фрикционных элементов 47 и 49, а их оси совпадает с осью витков корпуса. Централно, коаксиально и осесимметрично корпусу 46, расположен винтовой упругий стержень 50.

Возможен вариант, когда упругий элемент 24, основание которого закреплено в днище 27 цилиндра 22, а верхний торец жестко соединен с платформой 21, выполнен в виде цилиндрической пружины со встроенным демпфером сухого трения, который содержит цилиндрическую винтовую пружину, состоящую из двух частей 53 и 54 со встречно направленными концами 56 и 55 соответствующих витков этих пружин. На опорных витках пружины выполнены опорные кольца 51 и 52 с вибродемпфирующими прокладками 59,60 для прочной и надежной фиксации концов пружин при их работе. Первая часть винтовой пружины 53 выполнена с витками прямоугольного (или квадратного) сечения с закругленными кромками, а вторая часть 54 пружины выполнена полый, например круглого сечения, при этом встречно направленный конец 56 первой части пружины размещен в полости встречно направленной второй части пружины с концом 55, при этом второй ее конец, закрепленный на опорном кольце 52, загерметизирован, например при помощи резьбовой пробки (на чертеже не показана).

В полости второй части 54 пружины, выполненной полый круглого сечения, образованы с четырех сторон, относительно прямоугольного сечения первой части 53 пружины, зазоры 57 сегментного профиля в сечении, перпендикулярном оси контактирующих частей 53 и 54 пружины.

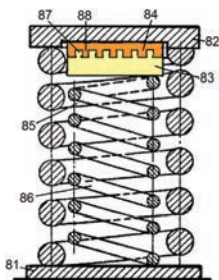
Для лучшей регулировки жесткости пружины (без задиров, заминов и заеданий) зазоры 57 сегментного профиля контактирующих частей 53 и 54 пружины заполнены антифрикционной смазкой, например вязкой типа «солидол», при этом на конце 55 второй части пружины установлена уплотнительная манжета (на чертеже не показана) для предотвращения утечки (потери) смазки. Такая конструкция представляет собой своеобразный демпфер «вязкого трения» с протяженным дроссельным элементом в виде зазоров 57 сегментного профиля контактирующих частей 53 и 54 пружины.

Первую часть 53 винтовой пружины, выполненную с витками прямоугольного (или квадратного) сечения с закругленными кромками, охватывает трубка 58 из демпфирующего материала, при этом зазоры, в первой части 53 винтовой пружины, выполненной с витками прямоугольного сечения, которую охватывает трубка 58 из демпфирующего материала, заполнены крошкой из фрикционного материала (на чертеже не показано).

Возможен вариант, когда правый упругодемпфирующий элемент 29 виброизолятора выполнен в виде виброизолятора, содержащего основание 61 в виде пластины с крепежными отверстиями 62, и крышку 63 для установки виброизолируемого объекта (на чертеже не показан). В резьбовом отверстии крышки 63 осесимметрично основанию 61 и крышке 63 закреплен винт 64 кинематической пары «винт - гайка» с несамотормозящейся резьбовой нарезкой, при этом гайка 68 выполнена в виде цилиндрического диска, размещенного осесимметрично винту 64, и опирающегося нижним основанием на цилиндрическую винтовую пружину 70, основание которой расположено на основании 61 виброизолятора, а верхняя плоскость выполнена с кольцевым упором треугольного профиля, контактирующим с нижней торцевой поверхностью гайки 68 виброизолятора, цилиндрическая поверхность гайки взаимодействует с внешней поверхностью кольца, покрытого слоем фрикционного материала, жестко соединенного с кольцевым упором, состоящим из цилиндрической обечайки. Цилиндрическая поверхность гайки 68 взаимодействует с внешней поверхностью кольца 69, покрытого слоем фрикционного

материала, жестко соединенного с кольцевым упором 65, состоящим из цилиндрической обечайки, жестко связанной с верхней и нижней 66 кольцевыми втулками кольцевого упора 65, при этом верхняя 66 кольцевая втулка соединена с крышкой 63, а нижняя – с основанием 61. При этом верхняя торцевая поверхность гайки 68 виброизолятора контактирует с тарельчатой пружиной 67, расположенной между крышкой 63 и гайкой 58 виброизолятора, при этом на тарельчатой пружине закреплен сепаратор шарикового типа, контактирующий с верхней торцевой поверхностью гайки 68.

Возможен вариант выполнения пружинного элемента 76. Демпфер сухого трения содержит нижнюю 81 и верхнюю 82 опорные пластины, между которыми коаксиально и концентрично установлены наружная 85, с правым углом подъема витков, и внутренняя 86 с левым углом подъема витков, пружины. Нижняя опорная пластина 81 является основанием, на котором нижние фланцы пружин 85 и 86 закреплены жестко, а между верхней опорной пластиной 82, на которой устанавливается виброизолируемый объект (на чертеже не показано), и верхним фланцем внутренней пружины 86 с левым углом подъема витков, расположен демпфер сухого трения, состоящий из двух, соприкасающихся между собой, нижнего 83 и верхнего 84, цилиндрических дисков. При этом нижний диск 83 жестко связан с верхним фланцем внутренней пружины 86, а верхний диск 84 жестко связан с верхней опорной пластиной 82. Верхний 84 цилиндрический диск демпфера сухого трения выполнен из стали, а нижний 83 цилиндрический диск выполнен из фрикционного материала.



© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР СО СТЕРЖНЕВЫМИ И УПРУГОДЕМПФИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

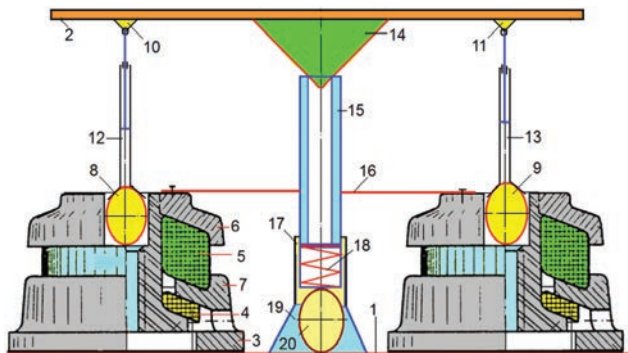
Аннотация

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств защиты персонала от вибрации.

Ключевые слова

Пространственная виброзащитная система, общее основание.

Пространственный виброизолятор со стержневыми элементами содержит двухкаскадный каркас с системой стержневых элементов, размещенный на общем основании 1 и шарнирно соединенный с, по крайней мере двумя основными упругодемпсирующими элементами пространственного виброизолятора. Верхняя часть каркаса пространственного виброизолятора со стержневыми элементами содержит платформу 2 для размещения на ее внешней поверхности виброизолируемого объекта (на чертеже не показан). Внутренняя поверхность платформы 2 шарнирно соединена с системой стержневых элементов, которая выполнена двухкаскадной, при этом внешний каскад выполнен из, по крайней мере из двух основных элементов 12 и 13 стержневого типа, верхняя часть каждого из которых посредством шарниров 10 и 11, соединена с внутренней поверхностью платформы 2. Каждый из упругодемпсирующих элементов пространственного виброизолятора, размещенных на общем основании 1, содержит основание 3 в виде нижней плиты с центральным отверстием, боковую цилиндрическую стенку 7 с отверстиями. Крышка 6 выполнена с цилиндрическим отверстием, имеющим нижнюю резьбовую часть. Упругий элемент состоит, по меньшей мере из двух тарельчатых колец 4 и 5 из эластомера, внутренняя поверхность которых взаимодействует с центральной втулкой с цилиндрическим отверстием, в котором размещен эллипсоид 8 вращения системы стержневых элементов 12 и 13 пространственного виброизолятора.



На общем основании 1 пространственного виброизолятора, на котором установлены основные упругодемпсирующие элементы, симметрично относительно их оснований 3 размещен конический упругий элемент 19, жестко и осесимметрично соединенный с гильзой 17 внутреннего каскада системы стержневых элементов, в которой с зазором расположен шток 15, верхняя часть которого соединена через конический буфер 14 с внутренней поверхностью платформы 2 для размещения виброизолируемого объекта, при этом нижняя часть штока 15 опирается на эллипсоид 20 вращения, расположенный в коническом упругом элементе 19, размещенным на общем основании 1 пространственного виброизолятора.

Внутренний каскад системы стержневых элементов шарнирно закреплен между упругодемпфирующими элементами пространственного виброизолятора, на которых закреплены шарнирные опоры 10 и 11 и шарнирно связан с коническим буфером 14, закрепленным на внутренней поверхности платформы 2 с шарнирными опорами, которые соединены посредством стержневых систем 12 и 13 с жестко закрепленной на гильзе 15 конического буфера 14.

Функциональное назначение горизонтально расположенного упругодемпфирующего элемента 16, соединяющего крышки 6 упругодемпфирующих элементов пространственного виброизолятора заключается в обеспечении центрирования штока 15 относительно конического буфера 14 с внутренней поверхностью платформы 2 пространственного виброизолятора [1,стр.67].

При колебаниях виброизолируемого объекта, установленного на внешней поверхности платформы 2, пакет упругих элементов 4 и 5, упругодемпфирующих элементов пространственного виброизолятора, размещенных на общем основании 1 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий или борт летательного аппарата или мобильного транспортного средства. Горизонтальные колебания гасятся за счет несесенного расположения упругого элемента, что дает ему определенную степень свободы колебаний в горизонтальной плоскости, а также шарнирно закрепленных на внутренней поверхности платформы 2 стержневых элементов: 12 и 13, шарнирно соединенных с платформой 2.

Список литературы:

1.Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброзащиты. Безопасность труда в промышленности. 2011, № 4. с.65 - 68.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ СДВОЕННЫЙ С ДЕМПФЕРОМ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

Аннотация

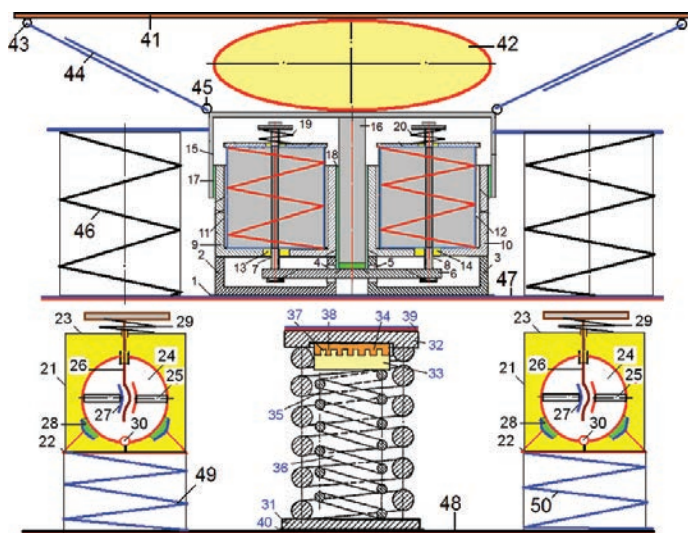
Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств виброзащиты персонала.

Ключевые слова

Пространственная виброзащитная система, общее основание.

Виброизолятор пространственный двоянный с демпфером крутильных колебаний размещен нижним основанием 1 на промежуточной платформе 47, при этом короб 15 каркаса соединен посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 43,44,45 с платформой 41 для установки виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), причем между платформой 41 и коробом 15 установлен эллипсоид вращения 42. На промежуточной платформе 47, вокруг основания 1 виброизолятора, размещен кольцевой упругодемпфирующий элемент 46.

Виброизолятор пространственный двоянный с демпфером крутильных колебаний содержит каркас, состоящий из общего горизонтального основания 1, на котором установлены, с зазором относительно вертикальной плоскости, своими основаниями левый и правый корпусные цилиндры 2 и 3, к верхней части которых, осесимметрично им, закреплены, соответственно левый 9 и правый 10 цилиндры, в которых своими нижними опорными поверхностями размещены основные упругие элементы 11 и 12. Левый и правый цилиндры 9 и 10 для основных упругих элементов 11 и 12, в верхней части охватывает с зазором 17 короб 15 каркаса, выполненный в виде усеченного прямоугольного параллелепипеда, на котором устанавливается виброизолируемый объект (на чертеже не показан). К внутренней поверхности короба 15 прикреплен направляющий стержень 16, расположенный с зазором 18 между левым и правым цилиндрами 9 и 10 основных упругих элементов 11 и 12. Направляющий стержень 16 в нижней части опирается через упругий элемент на планку 6, расположенную в окнах 4 и 5 левого 2 и правого 3 корпусных цилиндров. Возможен вариант, когда в зазорах 17 между коробом 15 и цилиндрами 9 и 10, а также в зазорах 18 между направляющим стержнем 16 и цилиндрами 9 и 10, размещены вибродемпфирующие прокладки.



Каждый из основных упругих элементов 11 и 12, размещенных соответственно в левом и правом цилиндрах 9 и 10, и соединенных между собой планкой 6, расположенной в окнах 4

и 5 левого 2 и правого 3 корпусных цилиндров, выполнен подвесного типа, внутри которых осесимметрично расположены опорные стержни 7 и 8, нижние концы которых соединены с планкой 6, а верхние концы через упругодемпфирующие элементы 19 и 20 опираются на верхние опорные поверхности основных упругих элементов 11 и 12. Возможен вариант, когда в зазорах между опорными стержнями 7,8, и отверстиями 13,14 в днищах соответственно левого 9 и правого 10 цилиндров, расположены упругодемпфирующие шайбы. Возможен вариант, когда упругодемпфирующие шайбы, расположенные в зазорах между опорными стержнями 7,8, и отверстиями 13,14 в днищах соответственно левого 9 и правого 10 цилиндров, выполнены комбинированными, состоящими из сетчатого каркаса, залитого эластомером, например полиуретаном. Основные упругие элементы 11 и 12, размещенные соответственно в левом и правом цилиндрах 9 и 10, выполнены в виде цилиндрических винтовых пружин, витки которых покрыты вибродемпфирующим материалом.

При колебаниях виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), расположенного на коробе 15 каркаса, выполненного в виде усеченного прямоугольного параллелепипеда, охватывающего с зазором 17 левый и правый цилиндры 9 и 10, основные упругие элементы 11 и 12 воспринимают вертикальную динамическую нагрузку от объекта. Для гашения горизонтальных колебаний объекта предназначены вибродемпфирующие прокладки, расположенные в зазорах 17 между коробом 15 и цилиндрами 9 и 10 основных упругих элементов 11 и 12, а также в зазорах 18 между направляющим стержнем 16 и цилиндрами 9 и 10.

Каждый из основных упругих элементов 11 и 12 выполнен в виде демпфера сухого трения, содержащего цилиндрическую винтовую пружину, состоящую из двух частей 23 и 24 со встречно направленными концами 26 и 25 соответствующих витков этих пружин. На опорных витках пружины выполнены опорные кольца 21 и 22 для прочной и надежной фиксации концов пружин при их работе.

Первая часть винтовой пружины 23 выполнена с витками прямоугольного (или квадратного) сечения с закругленными кромками, а вторая часть 24 пружины выполнена полый, например круглого сечения, при этом встречно направленный конец 26 первой части пружины размещен в полости встречно направленной второй части пружины с концом 25, при этом второй ее конец, закрепленный на опорном кольце 22, загерметизирован, например при помощи резьбовой пробки (на чертеже не показана).

В полости второй части 24 пружины, выполненной полый круглого сечения, образованы с четырех сторон, относительно прямоугольного сечения первой части 23 пружины, зазоры 27 сегментного профиля в сечении, перпендикулярном оси контактирующих частей 23 и 24 пружины. Для лучшей регулировки жесткости пружины (без задиров, заминов и заеданий) зазоры 27 сегментного профиля контактирующих частей 23 и 24 пружины заполнены антифрикционной смазкой, например вязкой типа «солидол», при этом на конце 25 второй части пружины установлена уплотнительная манжета (на чертеже не показана) для предотвращения утечки (потери) смазки.

На общем основании 48 размещены: центрально нижняя 31 и верхняя 32 опорные пластины демпфера сухого трения, содержащего цилиндрическую винтовую пружину и вариант выполнения упругих элементов в виде сетчатого демпфера крутильных колебаний, установленных на пружины 49 и 50, и размещенных на общем основании 48.

Сетчатый демпфер содержит цилиндрический корпус 21 с круглыми основанием 22 и крышкой 23; платформу, подпружиненную относительно крышки 23 упругим элементов 29 и соединенную с верхней гладкой частью стержня 26, винтовая часть которого размещена в сферической оболочке 24, осесимметрично размещенной в цилиндрическом корпусе на шарнире 30 нижнего основания 22. Гладкая часть стержня 26 расположена в верхней цилиндрической опоре, закрепленной в сферической оболочке 24. Внутри сферической оболочки 24 осесимметрично и жестко на кольцевой мембране 25 закреплена винтовая гайка 27, взаимодействующая с винтовой частью стержня 26 по свободной несамотормозящей посадке. Сферическая оболочка 24 в своей нижней части опирается на фрикционный элемент 28, выполненный в виде кольца, закрепленного в верхней части обечайки усеченного конуса, нижнее основание которой жестко закреплено в основании 22 корпуса 21 сетчатого демпфера.

Сетчатый демпфер крутильных колебаний работает следующим образом.

При перемещении виброизолируемого объекта вниз нижняя винтовая часть стержня 26 выходит за габариты винтовой гайки 27, закрепленной на кольцевой мембране 25, но не упирается в шарнир 30 в крайней нижнем положении, что обеспечивает вращение сферической оболочки 24 на шарнире 30. При этом энергия вертикального перемещения гасится за счет трения вращающейся сферической оболочки 24 о фрикционный элемент 28. При движении подпружиненной платформы 29 вверх происходит вращение сферической оболочки 24 в обратном направлении также с трением ее о фрикционный элемент 28.

На основании 48 центрально размещен демпфер сухого трения, который содержит нижнюю 31 и верхнюю 32 опорные пластины, соединенные с вибродемпфирующими опорными элементами 39 и 40, между которыми коаксиально и концентрично установлены наружная 35, с правым углом подъема витков, и внутренняя 36 с левым углом подъема витков, пружины. Нижняя опорная пластина 31 является основанием, на котором нижние фланцы пружин 35 и 36 закреплены жестко, а между верхней опорной пластиной 32, на которой устанавливается виброизолируемый объект (на чертеже не показано), и верхним фланцем внутренней пружины 36 с левым углом подъема витков, расположен демпфер сухого трения, состоящий из двух, соприкасающихся между собой, нижнего 33 и верхнего 34, цилиндрических дисков. При этом нижний диск 33 жестко связан с верхним фланцем внутренней пружины 36, а верхний диск 34 жестко связан с верхней опорной пластиной 32. Верхний 34 цилиндрический диск демпфера сухого трения выполнен из стали, а нижний 33 цилиндрический диск выполнен из фрикционного материала. Внутри нижнего 33 и верхнего 34, цилиндрических дисков, а также нижней 31 и верхней 32 опорных пластин, осесимметрично выполнены отверстия под опорные стержни (на чертеже не показано).

Демпфер сухого трения работает следующим образом. Наружная 35 и внутренняя 36 пружины демпфера воспринимают значительные статическую и динамическую нагрузки существенно уменьшенную величину динамической нагрузки. Две пружины 35 и 36, вставленные одна в другую, работают на сжатие, при этом внешняя пружина 35 правого угла подъема поворачивает жестко прикрепленную к ней верхнюю металлическую опорную пластина 32 в одну сторону, а внутренняя пружина 36 левого угла подъема – жестко прикрепленный к ней нижний цилиндрический диск 33 демпфера сухого трения – в другую сторону. Таким образом, используется эффект взаимного поворота в разные стороны концевых витков пружин 35 и 36 вокруг вертикальной оси, благодаря чему в

составной опорной плоскости демпфера сухого трения возникают диссипативные силы, т.е. появляется сухое трение. Введение в демпфер сухого трения элемента из резины приводит к уменьшению амплитуд колебаний машины в пуско - остановочных режимах в 2÷3 раза.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ГЛУШИТЕЛИ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ШУМА КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ БОКСОВ

Аннотация

Рассмотрен принцип работы глушения аэродинамического шума компрессорных станций и испытательных боксов.

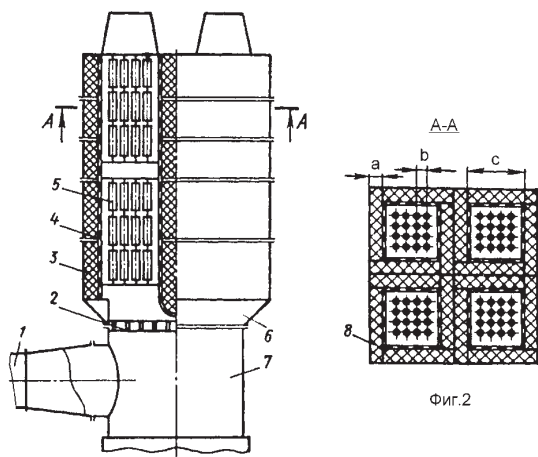
Ключевые слова

Глушители аэродинамического шума, компрессорные станции.

Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств шумозащиты производственного персонала, так как шум и вибрация являются сопутствующими вредными производственными факторами [1,с.10; 2,с.14; 3,с.40; 4,с.48; 5,с.62]. Рассматриваемый глушитель относится к технике глушения аэродинамического шума компрессорных станций и испытательных боксов для газотурбинных двигателей [6,с.10] и предназначен для повышения эффективности шумоглушения и надежности конструкции в целом путем введения в звукопоглощающий элемент звукоотражающих слоев, которые выполняют функцию звукоизоляции на высоких частотах.

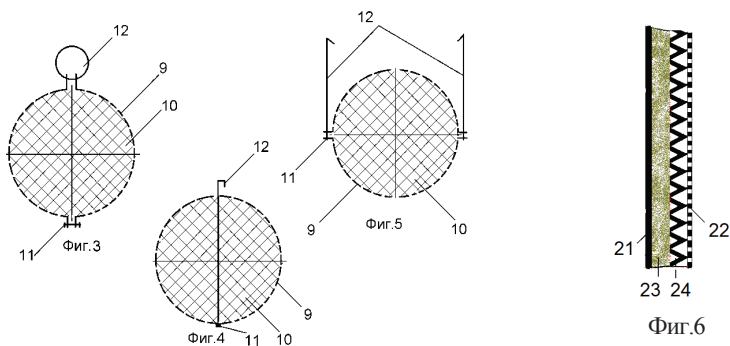
На фиг.1 представлен общий вид предлагаемого глушителя шума; на фиг.2 – разрез А - А фиг.1; на фиг.3, фиг.4, фиг.5 – звукопоглощающий элемент глушителя сферической формы и его варианты крепления в глушителе; на фиг.6 – звукопоглощающая облицовка звукопоглощающего блока.

Многосекционный глушитель шума содержит цилиндрический цоколь 7, в который перпендикулярно его оси входит эжектор 1. На цоколе 7 размещена выравнивающая решетка, соединенная с переходником 6, на котором закреплен звукопоглощающий блок 3, состоящий из отдельных, последовательно соединенных, секций 8, разрез одной из которых приведен на фиг.2. Каждая из секций 8 выполнена со звукопоглощающей облицовкой 4, толщиной «а». Секция 8 состоит из четырех подсекций с характерным размером «с» (например, стороной квадрата), в которых расположены одиночные звукопоглотители 5 с шагом «b».



Фиг.1

Фиг.2



Фиг.3

Фиг.4

Фиг.5

Фиг.6

Секции 8 могут быть выполнены в сечении, перпендикулярном оси, прямоугольной, цилиндрической и любой другой формы, а также иметь любое количество подсекций, начиная с одного, и в сечении, перпендикулярном оси, иметь прямоугольную, цилиндрическую и любую другую формы (на чертеже не показано). Одиночные звукопоглотители 5 могут быть выполнены сферической формы, как показано на фиг.3 - фиг.5. Крепление полусфер между собой и в секциях 8 может быть осуществлено посредством крепежных элементов 11 и 12 в виде стержней и колец, как показано на фиг.3 - фиг.5.

Звукопоглощающая облицовка 4 (фиг.6) звукопоглощающего блока 3 выполнена в виде жесткой стенки 21 и перфорированной стенки 22, между которыми расположен двухслойный комбинированный звукопоглощающий элемент, причем слой 23, прилегающий к жесткой стенке 21, выполнен звукопоглощающим, а прилегающий к перфорированной стенке слой 24, выполнен из звукоотражающего материала, сложного профиля, состоящего из равномерно распределенных пустотелых тетраэдров, позволяющих отражать падающие во всех направлениях звуковые волны.

Список литературы:

1. Кочетов О.С., Сажин Б.С. Снижение шума и вибраций в производстве: теория, расчет, технические решения. М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, 2001.–319 с.
2. Кочетов О.С. Текстильная виброакустика. Учебное пособие для вузов. М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, группа «Совьяж Бево» 2003.–191 с.
3. Кочетов О.С. Лабораторный практикум по производственной санитарии. Учебное пособие для вузов. М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, группа «Совьяж Бево» 2004.–168 с.
4. Кочетов О.С. Звукопоглощающие конструкции для снижения шума на рабочих местах производственных помещений. Журнал «Безопасность труда в промышленности», № 11, 2010, стр.46 - 50.
5. Кочетов О.С. Расчет аэродинамических глушителей шума. Журнал «Безопасность труда в промышленности», № 9, 2013, стр.60 - 63.
6. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Ходакова Т.Д. Многосекционный глушитель шума выхлопа // Патент РФ на изобретение № 2280172. Опубликовано 20.07.2006. Бюллетень изобретений № 20.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК 677.697

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА С УТИЛИЗАТОРОМ ТЕПЛА КИПЯЩЕГО СЛОЯ

Аннотация

В работе приводится анализ системы микроклимата с применением кондиционирования воздуха с утилизатором тепла кипящего слоя.

Ключевые слова

Микроклимат, теплопотери, избыточное тепло.

Для гребнечесального цеха ОАО «Троицкая камвольная фабрика», находящейся в г. Троицке Московской области сумма теплоступлений от всех источников для теплого периода года будет равна [1, с.128]:

$$\Sigma Q = 489888 + 37600 + 59202 + 57707 + 360\,000 = 1004397 \text{ кДж / ч.}$$

Цех находится на верхнем этаже, в связи с чем теплопотери будут через наружные стены, окна и потолок, при этом избыточное тепло в летнее время составляет: $\Sigma Q_n = 1025413 \text{ кДж / ч.}$

Количество воздуха, которое необходимо подавать в цех, определим по формуле

$$L_M = \frac{\Sigma Q_n}{(\Delta i_{\text{зала}} - \Delta i_{\text{вен}}) \cdot K \varepsilon} = \frac{1025413}{(3,2 - 0,8) \cdot 1,15} = 222916 \text{ м}^3/\text{ч} \quad (1)$$

или $182000 \text{ м}^3 / \text{ч}$. Теплотери для холодного времени года составляют $276204 \text{ кДж} / \text{ч}$, а избыточное тепло в зале в зимнее время составит

$$\Sigma Q_{\text{п}} = (Q_1 + Q_2 + Q_5 - Q_{\text{пот}}) = 489\,888 + 37600 + 360\,000 - 276\,204 = 611\,284 \text{ кДж} / \text{ч}.$$

Связующий эффект по теплу в этом случае будет равен $\Delta i_{\text{зала}} = i_{\text{в}} - i_{\text{к}} = 38,9 - 28,9 = 10 \text{ кДж} / \text{кг}$. Учитывая, что нагрев воздуха в вентиляторе равен около $0,8 \text{ кДж} / \text{кг}$, связующий эффект будет составлять $\Delta i_{\text{зала}} = 10 - 0,8 = 9,2 \text{ кДж} / \text{кг}$.

Производительность установки для кондиционирования воздуха будет равна

$$L_M = \frac{\Sigma Q_{\text{п}}}{\Delta i_{\text{зала}} \cdot K_{\text{э}}} = \frac{611\,284}{9,2 \cdot 1,15} = 86133 \text{ кг} / \text{ч} \quad (2)$$

или $71184 \text{ м}^3 / \text{ч}$.

Принимаем к установке кондиционер типа КТ - 200 расчетной производительностью $182000 \text{ м}^3 / \text{ч}$ при номинальной производительности $200000 \text{ м}^3 / \text{ч}$.

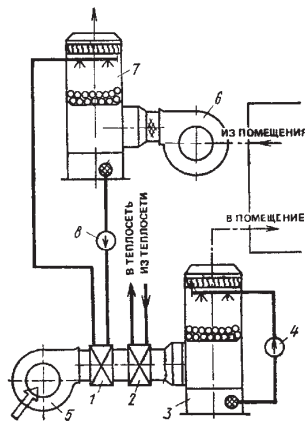


Рис.1. Система вентиляции и кондиционирования воздуха с утилизатором тепла кипящего слоя: 1 - теплообменник системы вентиляции и кондиционирования воздуха, 2 - теплообменник первого подогрева, 3,7 - аппараты кипящего слоя, 4,8 - насосы, 5,6 - вентиляторы.

Рациональное использование топливно - энергетических ресурсов является одним из основных принципов функционирования современного промышленного производства. Рассчитаем систему вентиляции и кондиционирования воздуха с утилизатором тепла кипящего слоя, представленную на рис.1, для гребнечесального цеха ОАО «Троицкая камвольная фабрика» [2,с.13]. Система вентиляции с утилизатором тепла работает следующим образом. Подаваемый вентилятором 5 наружный воздух сначала нагревается в теплообменнике 1, а затем догревается в теплообменнике первого подогрева 2 и поступает в аппарат 3, где происходит адиабатное охлаждение и увлажнение приточного воздуха водой, рециркуляция которой осуществляется насосом 4. Удаленный из помещения воздух вентилятором 6 подается в аппарат 7 кипящего слоя, служащий теплоутилизатором. Насос 8 предназначен для циркуляции воды, играющей роль промежуточного теплоносителя.

Аппараты с виброкипящим слоем широко применяют в системах оборотного водоснабжения (для охлаждения рециркулирующей воды) в хлебопекарной промышленности и на предприятиях общественного питания.

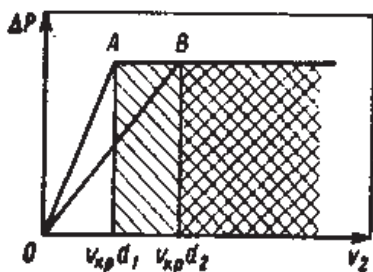


Рис. 2. Кривая идеального псевдооживления двухфазной системы.

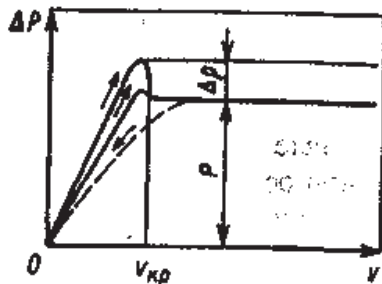


Рис. 3. Кривая реального псевдооживления двухфазной системы (монодисперсный материал).

Однако наиболее эффективно их использование в вентиляционных системах тех предприятий, где по технологическим требованиям необходимо поддержание в течение всего года повышенной относительной влажности воздуха.

Список литературы:

1. Кочетов О.С., Сажин Б.С. Научные основы создания систем жизнеобеспечения для текстильных производств. М., МГТУ, 2004.–318 с.
2. Кочетов О.С. Патент РФ № 2320933. Система вентиляции с утилизатором тепла. Б.И. № 9 от 27.03.2008г.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК 534.833: 621

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

РАСЧЕТ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ ПОДВЕСНОГО ТИПА НА БЕЗЕ ТАРЕЛЬЧАТЫХ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Аннотация

Создание эффективных технических средств виброзащиты производственного персонала, а также зданий и сооружений от воздействия вибрации является одной из актуальных задач исследователей.

Ключевые слова

Схема подвесной системы виброизоляции, упругий элемент.

Создание эффективных технических средств виброзащиты производственного персонала, а также зданий и сооружений от воздействия вибрации [1,с.58] является одной из актуальных задач исследователей.

На рис.1 представлена конструктивная схема подвесной системы виброизоляции [2,с.13], упругий элемент (рис.2) выполнен в виде тарельчатой пружины из стали марки 60С2А по ГОСТ 14959 - 79, HRC 44...50. Геометрические параметры пружины: наружный диаметр $D=50$ мм; внутренний диаметр $D_1=25$ мм; статическая осадка под максимальной нагрузкой $f_3=1,45$ мм; толщина тарельчатой пружины $s=1,8$ мм; высота в свободном состоянии $h_0=3,25$ мм. Виброизолятор тарельчатого типа содержит основание 1, в котором размещена плита 7 для установки виброизолируемого объекта, связанная посредством маятникового механизма 5 шарнирного типа с крышкой 6, упирающейся в пакет упругих элементов, состоящих из последовательно соединенных блоков тарельчатых упругих элементов 4. Блок тарельчатых упругих элементов выполнен в виде двух соосно расположенных тарельчатых пружин 4, верхней и нижней, соединенных по внутреннему и внешнему диаметру с помощью соосно расположенных колец 3 Т - образного профиля (рис.1), причем внутренняя поверхность внутренних колец 3 взаимодействует со втулкой 2, жестко закрепленной в основании 1.

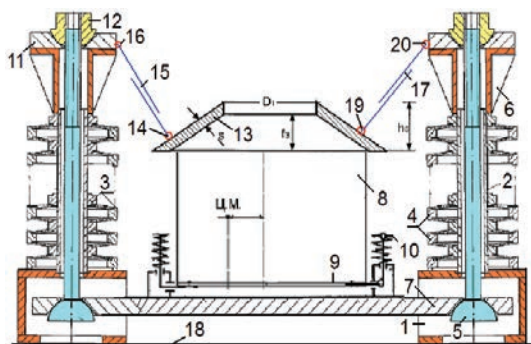


Рис.1. Конструктивная схема подвесной системы виброизоляции: 1—основание, 2— виброизолируемый объект, 3—опорная плоскость, 4—опорные рычаги, 5—крепежные элементы, 6—виброизоляторы, 7—расстояние от центра масс (Ц.М.).

Выбираем тарельчатую пружину нормальной точности, получаемую штамповкой без механической обработки поверхности обреза

Определим вид упругой характеристики пружины по соотношению:

$$\frac{f_3}{s} < 0,6 - \text{линейная характеристика};$$
$$\frac{f_3}{s} \geq 0,6 - \text{нелинейная характеристика};$$
(1)

Для наших размеров $\frac{f_3}{s} = \frac{1,45}{1,8} = 0,8$ – характеристика нелинейная

Теперь определим жесткость пружины по формуле:

$$k_z = \frac{4Es^3}{(1-\mu^2)YD^2} \left[\left(\frac{f_3}{s} \right)^2 - 3 \frac{f_3 \times f}{s^2} + \frac{3}{2} \left(\frac{f}{s} \right)^2 + 1 \right] =$$

$$= \frac{4 \times 2,1 \cdot 10^6 \times 0,18^3}{(1-0,3^2) \times 0,687 \times 5^2} \left[(0,8)^2 - 3 \times 0,8 \left(\frac{0,116}{0,18} \right) + \frac{3}{2} \left(\frac{0,116}{0,18} \right)^2 + 1 \right] = 2225 \frac{\text{кГс}}{\text{см}} \quad (2)$$

где E - модуль упругости для стали, равный $2,1 \times 10^6$ кГс / см²,

μ - коэффициент Пуассона для стали $\mu=0,3$;

$$Y = \frac{6}{\pi \ln A} \left[\frac{A-1}{A} \right]^2 = \frac{6}{3,14 \times \ln 2} \left(\frac{2-1}{2} \right)^2 = 0,687, \quad (3)$$

$$A = \frac{D}{D_1} = \frac{50}{25} = 2 - \text{отношение диаметров пружины.}$$

При последовательном соединении пружин в комплекте жесткость вычисляется по

формуле: $k_{z_{\text{общ}}} = \frac{k_z}{n} = \frac{2225}{10} = 222,5 \frac{\text{кГс}}{\text{см}}, \quad (4)$

где n - число пружин в комплекте.

Определим суммарную жесткость системы виброизоляции в вертикальном направлении:

$$C_z = 4 \times k_{z_{\text{общ}}} = 4 \times 222,5 = 890 \frac{\text{кГс}}{\text{см}}; \quad (5)$$

Собственная частота колебаний системы «объект на виброизоляторах»:

$$f_z = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{C_z \cdot g}{Q}} = \frac{1}{2 \times 3,14} \sqrt{\frac{890 \times 981}{2460}} = 3 \text{ Гц}; \quad (6)$$

Список литературы:

1. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И., Баранов Е.Ф., Шумилин В.К., Кривенцов С.М. Тарельчатый упругий элемент с сетчатым демпфером. Патент на изобретение RUS 2412383, 24.12.2009.

2. Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброзащиты. Безопасность труда в промышленности. 2011, № 4. с.65 - 68.

© О.С. Кочетов, 2022

УДК 677.697

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ФОРСУНОЧНАЯ СИСТЕМА ОРОШЕНИЯ ДВУХСТУПЕНЧАТОГО КОНТАКТНОГО ТЕПЛОБМЕННИКА С УТИЛИЗАТОРОМ ТЕПЛА

Аннотация

В настоящее время особенно актуальной является задача комплексного применения теплообменных аппаратов с системой кондиционирования воздуха.

Ключевые слова

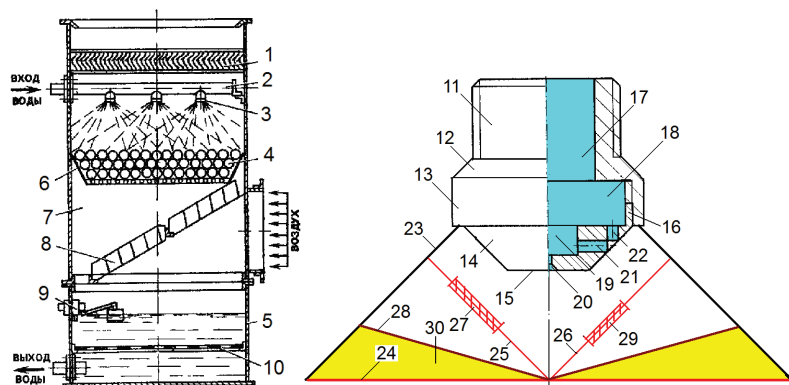
Теплообменный аппарат, система кондиционирования воздуха.

На фиг.1 представлен общий вид предлагаемой установки, на фиг.2 – общий вид форсунки.

Утилизатор тепла с кипящим слоем состоит из сепаратора 1, распределителя воды 2, форсунок 3, подвижной насадки 4 из полых пластмассовых шаров (образующих так называемый «кипящий слой»), поддона 5, опорной решетки 6, металлического корпуса 7, направляющего аппарата 8, поплавкового клапана 9, с помощью которого в поддоне поддерживается постоянный уровень воды, и фильтра 10, расположенного в нижней части корпуса и задерживающего различные содержащиеся в воде взвешенные вещества. Для интенсификации процесса тепло - и массообмена на опорной решетке 6 установлен вибратор (на чертеже не показано).

Форсуночная система орошения двухступенчатого контактного теплообменника 1 включает в себя форсунку (фиг.2), которая содержит корпус, состоящий из цилиндрической части 11 с внешней резьбой для подсоединения к штуцеру распределительного трубопровода для подвода жидкости, конической переходной части 12 и цилиндрической части 13 с большим размером диаметрального сечения, с внутренней резьбовой поверхностью.

Соосно корпусу, в его нижней части закреплено сопло, образованное цилиндрической поверхностью 16 с внешней резьбой, взаимодействующей с цилиндрической частью 13 корпуса.



Фиг.1 Фиг.2

Цилиндрическая поверхность 16 сопла переходит в коническую поверхность 14 и замыкается торцевой, перпендикулярной оси корпуса, глухой перегородкой 15, с жиклером 20 в ее центре, выполненным осесимметричным соплом и состоящим из цилиндрического и конического дроссельных отверстий, соединенных последовательно, причем больший диаметр конического отверстия расположен на глухой перегородке 15 сопла. При этом жиклер 20, выполненный в центре глухой перегородки 15, и состоящий из

цилиндрического и конического дроссельных отверстий имеет винтообразные поверхности на внутренних поверхностях как цилиндрического, так и конического дроссельных отверстий (на чертеже не показано).

Корпус и сопло образуют три, соосных между собой внутренних цилиндрических камеры. Камера 17 служит для подвода жидкости, камера 18 является расширительной камерой, камера 19 выполняет функции нагнетательной камеры повышенного давления.

На сопле, со стороны, противоположной подводу жидкости, выполнен дополнительный ряд жиклеров, которые образованы, по крайней мере, тремя парами взаимно перпендикулярных вертикальных каналов 22 для прохода жидкости и горизонтальных каналов 21, которые пересекаются на конической боковой поверхности 14 сопла и образуют выходные отверстия каждого из жиклера. При этом вертикальные каналы 22 соединены с полостью расширительной камеры 18, а горизонтальные каналы 21 – с полостью нагнетательной камеры 19.

Парные каналы 21 и 22 расположены под прямым углом друг к другу в продольных плоскостях корпуса. Коническая боковая поверхность 14 сопла выполнена с углом при вершине, равным 90° .

На внутренних поверхностях каналов жиклеров сопла 14, которые пересекаются на конической боковой поверхности сопла, и которые образованы, по крайней мере, тремя парами взаимно перпендикулярных вертикальных каналов 22 для прохода жидкости и горизонтальных каналов 21, выполнены винтовые поверхности, при этом направление винтовых поверхностей в этих каналах выполнено противоположно - направленным. Это позволяет повысить мелкодисперсность распыляемой жидкости за счет взаимодействия вихревых потоков на выходе из жиклеров.

Возможен вариант, когда образованные корпусом и соплом три, соосных между собой, внутренних цилиндрических камеры, одна из которых (камера 17) служит для подвода жидкости, другая (камера 18) является расширительной камерой, а третья (камера 19) выполняет функции нагнетательной камеры повышенного давления, заполнены упругим сетчатым элементом, или стружкой из цветного металла, или стружкой из пластмассы (на чертеже не показано). К торцевой поверхности цилиндрической части 13 корпуса прикреплен диффузор 23, охватывающий коническую поверхность 14 сопла с глухой перегородкой 15 и жиклером 20.

© О.С. Кочетов, 2022

УДК 677.697

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ПРЯМОТОЧНАЯ МНОГОЗОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ С РЕЦИРКУЛЯЦИОННО - ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

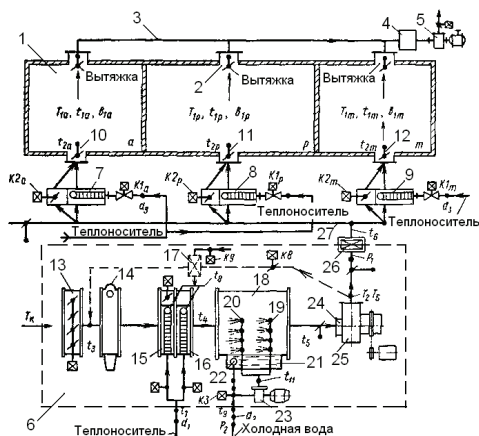
Аннотация

В настоящее время особенно актуальной является задача комплексного применения теплообменных аппаратов с системой кондиционирования.

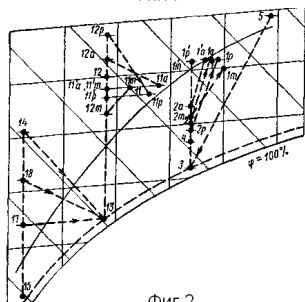
Ключевые слова

Теплообменный аппарат, система кондиционирования воздуха.

Прямоточная многозональная система кондиционирования воздуха включает в себя обслуживаемые зоны а, р, м в помещении 1 (фиг.1), в каждой из которых имеется вытяжная регулируемая заслонка 2, соединенная магистралью 3 через глушитель шума 4 с рециркуляционно - вытяжным вентилятором 5. В состав многозональных систем, помимо основного кондиционера 6 входят местные подогреватели 7,8,9, снабженные регулирующими клапанами $K1a$, $K1p$, $K1m$ с серводвигателями (пневматическим или электрическим), установленными на магистралях подвода теплоносителя, и регулирующими клапанами $K2a$, $K2p$, $K2m$, установленными на магистралях подвода подогретого воздуха в обслуживаемые зоны соответственно а, р, м через регулируемые заслонки 10,11,12. Местные подогреватели (калориферы) 7,8,9 устанавливаются по числу обслуживаемых зон помещений, как правило, в непосредственной близости к кондиционеру 6. Кондиционер 6 состоит из приточной камеры 13 с клапанами, воздушного фильтра 14, секций первого и второго подогревов 15 и 16 и резервной секции подогрева 17 с регулирующими клапанами $K8$ и $K9$ с серводвигателями для районов Крайнего Севера, которая необходима для предупреждения замерзания первой секции подогрева 15.



Фиг. 1



Фиг. 2

Камера орошения 18 состоит из коллектора 19 с форсунками 20, поддона 21 с фильтром 22 и насосной установки 23, подключенной к коллектору 19 через регулирующий клапан КЗ с возможностью подачи холодной воды от холодильной машины (на чертеже не показана). Камера орошения 18 через направляющий аппарат 24 соединена с приточным вентилятором 25, который через регулируемую заслонку и глушитель шума 26, соединен с подающей магистралью 27, связывающей между собой местные подогреватели 7,8,9. За счет регулирующих клапанов К2а, К2р, К2м воздух в обслуживаемые зоны а, р, m подается требуемой температуры t_{2a} , t_{2p} , t_{2m} (фиг.2).

Прямоточная многозональная система кондиционирования работает следующим образом.

На схеме процессов кондиционирования воздуха, построенных на $i - d$ – диаграмме (фиг.2), точки, характеризующие состояние воздуха, обозначены индексами, которыми в тексте сопровождаются значения каждого из соответствующих параметров воздуха. Например, показано, что в теплый период года в местах установки датчиков в помещениях номинальная температура воздуха может колебаться в пределах от t_{ia} до t_{im} при колебаниях относительной влажности, а в зимнее и переходное время года температура колеблется в пределах от t_{1ia} до t_{1im} при колебаниях влажности. В теплый период года системы, работающие без рециркуляции, забирают наружный воздух (точка 5 на фиг.2), фильтруют и охлаждают его в камере орошения 18 или в поверхностном орошаемом воздухоохладителе до состояния, соответствующего параметрам точки 3. Затем воздух, проходя через вентилятор 25 и воздуховоды 27, нагревается (точка 4) и, если нужно, дополнительно подогревается в местных подогревателях 7,8,9 до температур, соответствующих точкам 2а, 2р или 2м,а затем нагнетается в помещения и приобретает там заданные параметры в обслуживаемой (О) или рабочей (РЗ) зоне.

© О.С. Кочетов, 2022

УДК 677.697

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

СИСТЕМА ВИБРОИЗОЛЯЦИИ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКОЙ И ПОДДЕРЖАНИЕМ РЕЗОНАНСНЫХ РЕЖИМОВ КОЛЕБАНИЙ ВИБРАЦИОННОЙ МАШИНЫ

Аннотация

В настоящее время особенно актуальной является задача комплексного применения систем виброизоляции и кондиционирования.

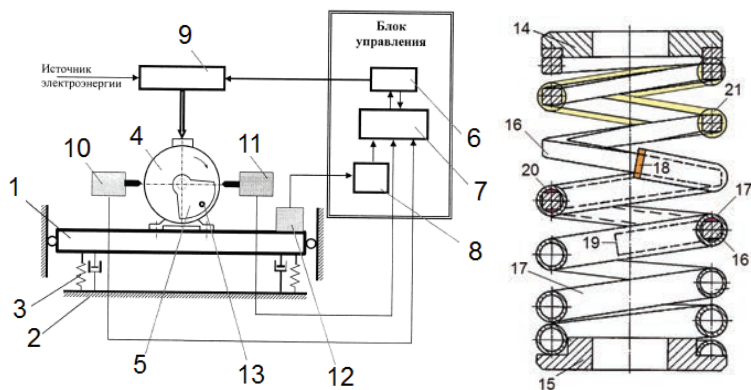
Ключевые слова

Вибрационная машина, привод от асинхронного двигателя.

Изобретение относится к вибрационной технике и может быть использовано в различных отраслях промышленности.

На фиг. 1 показана принципиальная схема системы, на фиг.2 – схема упругой составляющей упруговязких опор 3.

Устройство для автоматической настройки поддержания резонансных режимов колебаний вибрационной машины с приводом от асинхронного двигателя включает в себя рабочий орган вибромашины в виде платформы 1, установленной на неподвижном основании 2 с помощью упруговязких опор 3. На платформе 1 установлен асинхронный двигатель 4 с вращающимся дебалансом 5 и датчик колебаний 6. На корпусе асинхронного двигателя 4 закреплены датчики положения дебаланса 5, выполненные в виде двух оптопар 7 и 8, которые расположены на корпусе электродвигателя 4, в точках, симметричных относительно оси вращения дебаланса на горизонтальной линии, проходящей через эту ось. В дебалансе выполнено отверстие 9, центр которого расположен на линии, соединяющей центр вращения и центр масс дебаланса 5 в точке, соответствующей оси чувствительности оптических пар 7 и 8. Датчик колебаний 6 и датчики положений 7 и 8 соединены с блоком управления 10, выход которого соединен с входом управляющего преобразователя электроэнергии 11, соединенный с внешним источником электропитания и имеющий выход на асинхронный двигатель 4.



Фиг.1 Фиг.2

Блок управления 10 состоит из устройства согласования сигналов 12, блока вычисления фазового сдвига 13 и программируемого логического контроллера 14, причем к выходу устройства согласования сигналов 12 подключен датчик колебаний 6, а его выход соединен с аналоговым входом блока вычисления фазового сдвига 13, к цифровым входам которого присоединены датчики положения дебаланса 7 и 8, причем выход блока вычисления фазового сдвига 13 также соединен с входом частотного преобразователя 11 через контроллер 14. Датчик колебаний 6 может быть выполнен в виде виброметра, велосиметра или акселерометра.

Упругая составляющая упруговязких опор 3 выполнена в виде комбинированной пружины со встроенным демпфером (фиг.2) и содержит цилиндрическую винтовую пружину, состоящую из двух частей 16 и 17 со встречно направленными концами 19 и 18 соответствующих витков этих пружин. На опорных витках пружины выполнены опорные кольца 14 и 15 для прочной и надежной фиксации концов пружин при их работе. Первая

часть винтовой пружины 16 выполнена с витками прямоугольного (или квадратного) сечения с закругленными кромками, а вторая часть 17 пружины выполнена полой, например круглого сечения, при этом встречно направленный конец 19 первой части пружины размещен в полости встречно направленной второй части пружины с концом 18, при этом второй ее конец, закрепленный на опорном кольце 15, загерметизирован, например при помощи резьбовой пробки (на чертеже не показана). В полости второй части 17 пружины, выполненной полой круглого сечения, образованы с четырех сторон, относительно прямоугольного сечения первой части 16 пружины, зазоры 20 сегментного профиля в сечении, перпендикулярном оси контактирующих частей 16 и 17 пружины. Для лучшей регулировки жесткости пружины (без задиров, заминов и заеданий) зазоры 20 сегментного профиля контактирующих частей 16 и 17 пружины заполнены антифрикционной смазкой, например вязкой типа «солидол», при этом на конце 18 второй части пружины установлена уплотнительная манжета (на чертеже не показана) для предотвращения утечки (потери) смазки. Такая конструкция представляет собой своеобразный демпфер «вязкого трения» с протяженным дроссельным элементом в виде зазоров 20 сегментного профиля контактирующих частей 16 и 17 пружины, которые в этом случае будут являться аналогами системы соответственно «поршень - цилиндр».

Первую часть 16 винтовой пружины, выполненную с витками прямоугольного (или квадратного) сечения с закругленными кромками, охватывает трубка 21 из демпфирующего материала, например полиуретана, которая создает в системе виброзащиты трение, величина которого повышается при подходе системы к резонансному режиму, что и является аналогом демпфера «сухого трения». Зазоры, в первой части 16 винтовой пружины, выполненной с витками прямоугольного сечения, которую охватывает трубка 21 из демпфирующего материала, заполнены крошкой из фрикционного материала (на чертеже не показано).

Регулировка жесткости пружины осуществляется укорочением или удлинением высоты пружины. При вращении опорных колец 14 и 15 витки пружины перемещаются относительно друг друга во взаимно противоположных направлениях относительно продольной оси пружины, ввинчиваются или вывинчиваются.

© О.С. Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР ДЛЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАШИН С ДЕМПФЕРОМ СУХОГО ТРЕНИЯ

Аннотация

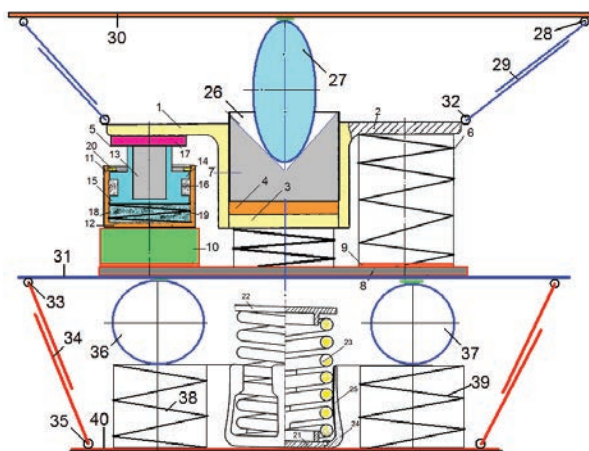
Рассмотрен принцип работы пространственного виброизолятора для текстильных машин с демпфером сухого трения.

Ключевые слова

Пространственный виброизолятор, демпфер сухого трения.

На чертеже представлен фронтальный разрез виброизолятора для текстильных машин с демпфером сухого трения.

Пространственный виброизолятор для текстильных машин с платформой 30 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), и демпфером сухого трения выполнен в виде каркаса с параллельно соединенными упругодемпфирующими элементами: левым 5, выполненным в виде демпфера, и правым 6 – в виде цилиндрической винтовой пружины, витки которой покрыты вибродемпфирующим материалом, например полиуретаном. Упругодемпфирующие элементы 5 и 6 имеют одинаковую жесткость и установлены на общем основании 8. Каркас виброизолятора выполнен в виде двух связанных между собой в нижней части уголков 1 и 2 посредством подпружиненной, относительно промежуточной платформы 31 горизонтальной планки 3, на которую, через вибродемпфирующую прокладку 4 установлен опорный элемент 7 текстильной машины (на чертеже не показана). При этом левый 5 упругодемпфирующий элемент, выполненный в виде демпфера, установлен на общем основании 8 через дополнительный вибродемпфирующий элемент 10, а правый 6, выполненный в виде цилиндрической винтовой пружины, установлен на общем основании 8 через дополнительный вибродемпфирующий элемент 9. Левый упругодемпфирующий элемент 5 (см. в плоскости чертежа слева) представляет собой демпфер, содержащий корпус, выполненный в виде цилиндра 11 с днищем 12, в котором расположен поршень 13, выполненный в виде стакана с, параллельными между собой и соосными корпусу, верхним 14 и нижним 15 буртиками и проточкой 16, которые расположены относительно внутренней поверхности корпуса с зазором, а между буртиками, в проточке 16, расположен фрикционный материал, выбираемый в зависимости от требуемого коэффициента трения.



В нижнюю поверхность поршня упирается пружина 19, расположенная между поршнем 13 и днищем 12 корпуса демпфера, причем полость 18 между поршнем и днищем корпуса, в которой расположена пружина 19, заполнена фрикционным материалом с более высоким коэффициентом трения, например в виде крошки из вибродемпфирующего материала. Платформа 30 посредством упругодемпфирующих стержневых элементов 28,29,32

соединена уголками 1 и 2 с левым 5, выполненным в виде демпфера, и правым 6 в виде цилиндрической винтовой пружины, элементами, которые размещены на промежуточной платформе 31, параллельно которой размещено основание 40 пространственного виброизолятора. При этом верхняя поверхность верхнего буртика 14 поршня 13 упирается в упругое кольцо 20, соединенное со стопорным кольцом, фиксируемым его в канавке внутренней поверхности цилиндра 11, которое предназначен для фиксации поршня 13 в корпусе демпфера. На поршне 13 закреплена платформа 17 для соединения демпфера с уголками 1 и 2. В качестве фрикционного материала с более высоким коэффициентом трения, расположенного в полости 8 между поршнем 13 и днищем 12 корпуса, в которой расположена пружина 19, используется: песок, шарики из полиуретана. Возможен вариант, когда в качестве фрикционного материала, расположенного в проточке 16, между буртиками 14 и 15, поршня 13 используется спеченный фрикционный материал на основе меди.

Демпфер работает следующим образом. Днище 12 корпуса, в котором расположен подпружиненный поршень 13, устанавливается на основании, которое необходимо защищать от колеблющегося объекта, закрепленного на платформе 17. При колебаниях вибрирующего объекта (на чертеже не показан), установленного на платформе 17, обеспечивается пространственная виброзащита основания и защита его от ударов. Демпфер способствует расширению частотного диапазона гашения вибраций за счет комбинированного демпфирования, и повышает эффективность виброзащиты на резонансе за счет фрикционного материала, расположенного между буртиками 14 и 15 поршня, а также за счет элементов сетчатой структуры, расположенных в полости 18 между поршнем и днищем 12 корпуса, в которой расположена пружина 19. Возможен вариант, когда пружина 19, расположенная между поршнем и днищем 12 корпуса, выполнена в виде конической пружины, витки которой покрыты вибродемпфирующим материалом, например полиуретаном. Правый упругодемпфирующий элемент 6 (см. в плоскости чертежа справа) выполнен в виде цилиндрической винтовой пружины, витки которой покрыты вибродемпфирующим материалом, например полиуретаном. На основании 40 пространственного виброизолятора, параллельном промежуточной платформе 31, размещен виброизолятор с сухим трением, содержащий упругий элемент 23, корпус 21 и демпфер сухого трения 24. Корпус выполнен в виде двух оппозитно расположенных относительно торцев цилиндрической винтовой пружины 23 верхней 22 и нижней 21 втулок, фиксирующих пружину 23 своей внешней поверхностью, при этом демпфер сухого трения 24 выполнен в виде, по крайней мере трех упругих лепестков 24, жестко связанных с нижней втулкой 21, и охватывающих с определенным усилием внешнюю поверхность пружины 23. Изнутри лепестки 4 покрыты слоем фрикционного материала 25, усиливающего эффект демпфирования. При колебаниях пружина 23 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий. Демпфирование колебаний осуществляется за счет трения фрикционных элементов 25 о внешнюю поверхность пружины 23. За счет такой схемы выполнения подвеса обеспечивается дополнительная пространственная виброизоляция оборудования по всем шести направлениям колебаний (по трем координатным осям x , y , z и поворотным колебаниям вокруг этих осей). Основание 40 пространственного виброизолятора посредством упругодемпфирующих стержневых элементов 33,34,35 соединено с

промежуточной платформой 31, которая соединена с основанием 40 посредством упругих элементов 38 и 39, соединенных со сферическими демпфирующими поверхностями 36 и 37.

Возможен вариант, когда каждый из дополнительных вибродемпфирующих элементов 9 и 10, через которые установлены левый 5 и правый 6 упругодемпфирующие элементы на общем основании 8, выполнен комбинированным, состоящим из трех вибродемпфирующих слоев: первый слой выполнен из дисперсного упруго - демпфирующего материала, в котором может быть использована крошка, например следующих материалов: резины, пробки, пенопласта, второй слой – из вязаных упругих синтетических нитей, и третий слой – из сплошного демпфирующего материала, в котором использована губчатая резина, иглопробивной материал типа «**Вибросил**» на базе кремнеземного или алюмоборосиликатного волокна, или нетканый вибродемпфирующий материал.

© О.С. Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ С СИММЕТРИЧНЫМ СЕТЧАТЫМ ДЕМПФЕРОМ

Аннотация

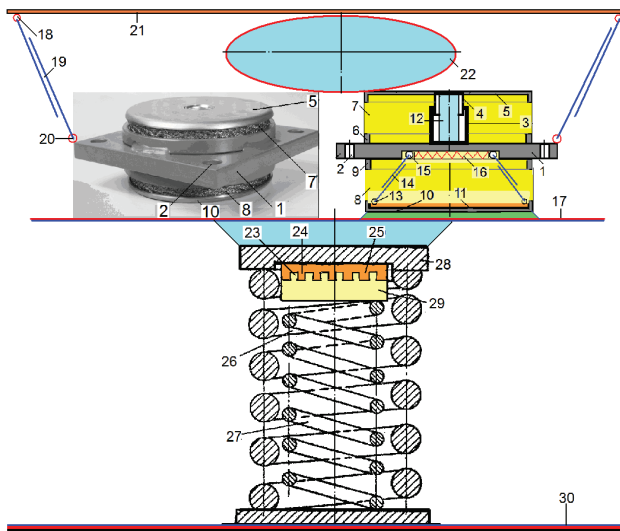
Рассмотрен принцип работы пространственного виброизолятора для текстильных машин с сетчатым демпфером.

Ключевые слова

Пространственный виброизолятор, сетчатый демпфер.

На чертеже представлен общий вид пространственного виброизолятора с сетчатым демпфером, содержащим платформу 21 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), опирающуюся на систему стержневых упругих элементов 18,19,20 и эллипсоид 22 вращения, взаимодействующий с виброизолятором симметричным сетчатым, который содержит основание 1, расположенное в средней части виброизолятора и выполненное в виде пластины с крепежными отверстиями 2. Сетчатые упругие элементы, верхний 7 с верхней нажимной шайбой 5 и нижний 8, с нижней нажимной шайбой 10, жестко соединены с основанием 1 посредством опорных колец соответственно 6 и 9, при этом в верхнем сетчатом упругом элементе 7, в центре, осесимметрично расположен демпфер сухого трения, выполненный в виде верхней нажимной шайбы 5, жестко соединенной с центрально расположенным кольцом 4, охватываемым, соосно расположенным кольцом 3, который жестко соединен с основанием 1.

В нижней части сетчатого упругого элемента установлена дополнительная система стержневой виброизоляции, состоящей из шарнирных стержневых 13,14,15 элементов, нижняя часть которых установлена в нижней нажимной шайбой 10 нижнего сетчатого упругого элемента 8, а верхняя часть в основании 1 сетчатого виброизолятора, при этом шарнирные стержневые элементы 13,14,15 расположены между нижней нажимной шайбой 10 и пластиной с крепежными отверстиями 2 сетчатого упругого элемента. В нижнем сетчатом упругом элементе 8 расположен слой вибродемпфирующего материала 11, например из полиуретана.



Упругие сетчатые элементы 7 и 8 могут быть выполнены комбинированными из сетчатого каркаса, залитого эластомером, например полиуретаном.

Возможен вариант, когда вибродемпфирующий материал 11, расположенный между нижней нажимной шайбой 10 и нижним сетчатым упругим элементом 8, выполнен комбинированным, состоящим из трех промежуточных вибродемпфирующих слоев.

Демпфер сухого трения, размещенный между общим основанием 30 пространственного виброизолятора и промежуточной платформой 17 содержит нижнюю и верхнюю 28 опорные пластины, между которыми коаксиально и концентрично установлены наружная 25, с правым углом подъема витков, и внутренняя 26 с левым углом подъема витков, пружины. Нижняя опорная пластина является основанием, на котором нижние фланцы пружин 26 и 27 закреплены жестко, а между верхней опорной пластиной 28, и верхним фланцем внутренней пружины 26 с левым углом подъема витков, расположен демпфер сухого трения, состоящий из двух, соприкасающихся между собой, нижнего 23 и верхнего 24, цилиндрических дисков. При этом нижний диск жестко связан с верхним фланцем внутренней пружины 26, а верхний диск 24 жестко связан с верхней опорной пластиной 28. Верхний 24 цилиндрический диск демпфера сухого трения выполнен из стали, а нижний 23 цилиндрический диск выполнен из фрикционного материала, выполненного из

композиции, включающей следующие компоненты, при их соотношении, в мас. % : смесь резольной и новолачной фенолоформальдегидных смол в соотношении 1:(0,2 - 1,0) – 8÷34 % ; волокнистый минеральный наполнитель, содержащий стеклоровинг или смесь стеклоровинга и базальтового волокна в соотношении 1:(0,1 - 1,0) – 12÷19 % ; графит – 7÷18 % ; модификатор трения, содержащий технический углерод в виде смеси с каолином и диоксидом кремния – 7÷15 % ; баритовый концентрат – 20÷35 % ; тальк – 1,5÷3,0 % .

Возможен вариант, когда в качестве материалов нижнего 23 и верхнего 24, цилиндрических дисков демпфера сухого трения может быть использована сталь, жесткий вибродемпфирующий материал, например типа «Агат», вышеуказанный фрикционный материал, а также различные сочетания этих материалов в паре сухого трения демпфера.

Возможен вариант, когда в целях повышения коэффициента демпфирования системы виброизоляции, на поверхностях цилиндрических дисков 23 и 25 демпфера сухого трения, обращенных друг к другу, выполнены концентричные диаметральные канавки, на одном из дисков, и выступы 24, на другом диске. Эти входящие друг в друга поверхности взаимодействуют друг с другом без зазоров, что приводит к увеличению поверхностей трения, а, следовательно, к увеличению коэффициента демпфирования системы.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР С ДЕМПФЕРОМ

Аннотация

Рассмотрен принцип работы пространственного виброизолятора для текстильных машин с демпфером сухого трения.

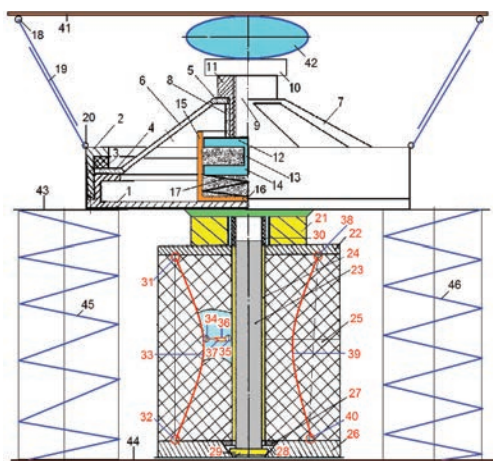
Ключевые слова

Пространственный виброизолятор, демпфер сухого трения.

Пространственный тарельчатый виброизолятор выполнен с демпфером и содержит корпус, который выполнен в виде основания 1 и крышки 2. Платформа 41 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан) посредством стержневых упругих элементов 18,19,20 соединена с крышкой 2 виброизолятора. На резьбовой втулке 11 тарельчатого виброизолятора установлен эллипсоид вращения 42, соединенный с платформой 41. Основание 1 тарельчатого виброизолятора размещено на промежуточной платформе 43 пространственного виброизолятора, которая установлена параллельно общему основанию 44 пространственного виброизолятора. Между промежуточной платформой 43 и основанием 44 установлены упругодемпфирующие элементы 45 и 46,

осесимметрично которым размещен резиновый виброизолятор с вертикальной стойкой 23, параллельной элементам 45 и 46.

Упругие элементы тарельчатого виброизолятора выполнены в виде кольцевой тарельчатой пружины, состоящей из нижнего 4 и верхнего 5 колец, связанных между собой упругими пластинами 7 с образованием вырезов (проемов, или фигурных отверстий) 6. Кольцевая тарельчатая пружина закреплена в корпусе через периферийную втулку 3, установленную между основанием 1, нижним кольцом пружины 4 и крышкой 2, а виброизолируемый объект 10 устанавливается на резьбовой втулке 11, размещенной в отверстии 9 верхнего кольца 5 пружины. Резьбовая втулка 11 прикреплена к тарельчатой пружине посредством резьбового соединения, например через втулку 8. Кольцевая тарельчатая пружина закреплена в корпусе с зазором относительно крышки 2 и резьбовой втулки 11.



Периферийная втулка 3 может быть выполнена металлической или из эластомера с жесткостью, большей жесткости кольцевой тарельчатой пружины. Кольцевая тарельчатая пружина выполнена в виде двух плоских упругих, соосно расположенных колец, нижнего 4 и верхнего 5, соединенных между собой посредством, по крайней мере, трех плоских упругих пластин 7. Между основанием 1 виброизолятора и нижним торцом резьбовой втулки 11, соосно корпусу, закреплен упругодемпфирующий элемент, выполненный в виде демпфера сухого трения, с размещенной цилиндрической винтовой пружины 17, внутри демпфера. Упругие пластины 7, соединяющие нижнее 4 и верхнее 5 кольца, могут быть выполнены в виде упругих стержней круглого, квадратного, или прямоугольного профиля или профиля. Демпфер выполнен сухого трения и содержит корпус, выполненный в виде цилиндра 15 с днищем 16, в котором расположен поршень, состоящий из параллельных между собой, и соосных корпусу верхнего 12 и нижнего 14 дисков, жестко соединенных между собой. Виброизолятор резиновый содержит корпус, выполненный в виде вертикальной стойки 23, один конец которой шарнирно закреплена в нижней пластине 26, причем шарнир выполнен в виде конического отверстия 28 в пластине 26, в котором с

зазором расположена сферическая шайба 29, жестко связанная со стойкой 23, а над ней установлена фиксирующая шайба 27, входящая в коническое отверстие 28 пластины. Второй конец вертикальной стойки 23 размещен с зазором в верхней пластине 22, и установленной на ней шайбе 21, в которой расположен элемент трения 30, выполненный в виде втулки, коаксиально охватывающей верхнюю часть вертикальной стойки 23. Верхняя пластина 22 установлена на резиновом упругом элементе 25, в центральном отверстии 24 которого осесимметрично расположена стойка 23. К верхней пластине 22 и нижней пластине 26 посредством шарниров 31,32,38,40 присоединены по крайней мере два рессорных элемента 33 и 39, средняя часть каждого из которых посредством шарниров 34,35 стержневых элементов с гильзой 36 и штоком 37 соединена с вертикальной стойкой 23, нижний конец которой шарнирно закреплен в нижней пластине 26, а верхний размещен с зазором в верхней пластине 22 виброизолятора. Второй конец вертикальной стойки 33 размещен с зазором в верхней пластине 32, и установленной на ней шайбе 31, в которой расположен элемент трения 40, выполненный в виде втулки, коаксиально охватывающей верхнюю часть вертикальной стойки 33. Верхняя пластина 32 установлена на резиновом упругом элементе 35, в центральном отверстии 34 которого осесимметрично расположена стойка 33. К верхней пластине 32 и нижней пластине 36 посредством шарниров присоединены два рессорных элемента, соединенных с вертикальной стойкой 33, шарнирно закрепленной в нижней пластине 36, а верхний размещен с зазором в верхней пластине 32 виброизолятора.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ С СИСТЕМОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ УГЛОВЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

Аннотация

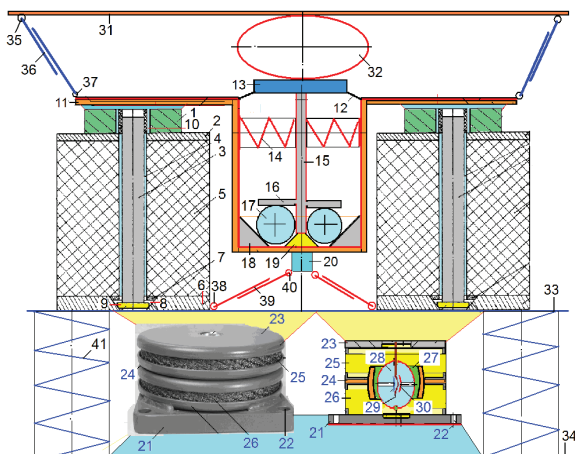
Рассмотрен принцип работы пространственного виброизолятора для текстильных машин с системой стабилизации угловых перемещений.

Ключевые слова

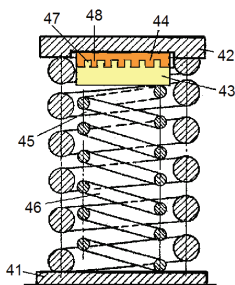
Пространственный виброизолятор, система стабилизации перемещений.

Виброизолятор пространственный с системой стабилизации угловых перемещений содержит платформу 31 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), при этом платформа 31 посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 35,36,37 шарнирно соединена с платформой 11 виброизолятора, содержащего систему стержневой стабилизации, состоящей из трех упругих стержней 12, соединенных с

упругодемпфирующим элементом 13 кольцевого типа, на котором зафиксирован эллипсоид 32 вращения. К боковой внутренней поверхности гильзы с днищем 18, к внешней поверхности опорного стержня 15, перпендикулярно их вертикальным осям, прикреплен упругодемпфирующий элемент 13 кольцевого типа, предназначенный для гашения горизонтальных колебаний платформы 11. Механизм пространственной стабилизации платформы 11, расположенный в гильзе 18 каркаса виброизолятора, выполнен в виде осесимметрично расположенного в ней опорного стержня 15, жестко связанного в верхней части с платформой 13, а в нижней части жестко связанного с опорным диском 16, который установлен на тороидальном пневматическом упругом элементе 17, контактирующим с кольцом 18 треугольного профиля, закрепленным одновременно на днище 19 гильзы. При этом опорный стержень 15 нижним торцом опирается на конический демпфер 19, расположенный осесимметрично элементу 13 кольцевого типа, на ее днище с опорой 20, которая посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 38,39,40 соединена с промежуточной платформой 33 пространственного виброизолятора, на которой осесимметрично расположены резиновые виброизоляторы, каждый из которых содержит корпус, выполненный в виде вертикальной стойки 3, один конец которой шарнирно закреплен в нижней пластине 6, причем шарнир выполнен в виде конического отверстия 8 в пластине 6, в котором с зазором расположена сферическая шайба 9, жестко связанная со стойкой 3, а над ней установлена фиксирующая шайба 7, входящая в коническое отверстие 8 пластины. Второй конец вертикальной стойки 3 размещен с зазором в верхней пластине 2, и установленной на ней шайбе 1, в которой расположен элемент трения 10, выполненный в виде втулки, коаксиально охватывающей верхнюю часть вертикальной стойки 3. Верхняя пластина 2 установлена на резиновом упругом элементе 5, в центральном отверстии 4 которого осесимметрично расположена стойка 3. Параллельно платформе 33 пространственного виброизолятора размещено основание 34, на котором установлен виброизолятор с несамотормозящей кинематической парой винт 29 - гайка 30. Элементы винт 29 - гайка 30 с эллипсоидом вращения 28 помещены в тормозящие колодки 27, соединенные с пластиной 24, объединяющей верхний 25 и нижний 26 сетчатые упругие элементы, которые соединены с крышкой 23 виброизолятора и с основанием 21, выполненным с крепежными отверстиями 22.



Параллельно виброизолятору с элементами винт 29 - гайка 30 на основании 34 виброизолятора размещены упругодемпфирующие элементы 41.



Фиг.2. Демпфер сухого трения содержит

Демпфер сухого трения содержит нижнюю 41 и верхнюю 42 опорные пластины, между которыми коаксиально и концентрично установлены наружная 45, с правым углом подъема витков, и внутренняя 46 с левым углом подъема витков, пружины. Нижняя опорная пластина 41 является основанием, на котором нижние фланцы пружин 45 и 46 закреплены жестко, а между верхней опорной пластиной 42, на которой устанавливается виброизолируемый объект (на чертеже не показано), и верхним фланцем внутренней пружины 46 с левым углом подъема витков, расположен демпфер сухого трения, состоящий из двух, соприкасающихся между собой, нижнего 43 и верхнего 44, цилиндрических дисков. При этом нижний диск 43 жестко связан с верхним фланцем внутренней пружины 46, а верхний диск 44 жестко связан с верхней опорной пластиной 42. Верхний 44 цилиндрический диск демпфера сухого трения выполнен из стали, а нижний 43 цилиндрический диск выполнен из фрикционного материала.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ДВУХЪЯРУСНЫЙ ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР

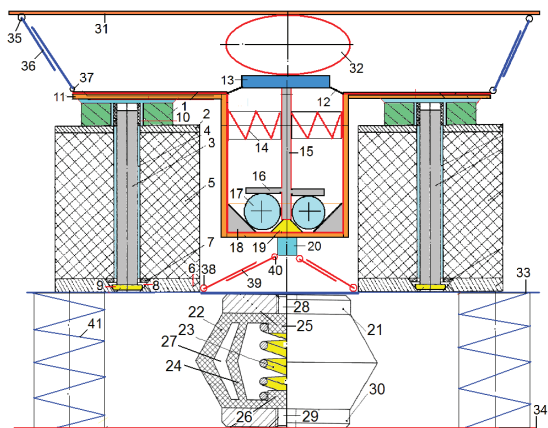
Аннотация

Рассмотрен принцип работы пространственного виброизолятора для текстильных машин с системой стабилизации угловых перемещений.

Ключевые слова

Пространственный виброизолятор, система стабилизации перемещений.

Двухъярусный пространственный виброизолятор выполнен с системой стабилизации угловых перемещений содержит платформу 31 для размещения виброизолируемого объекта (на чертеже не показан), при этом платформа 31 посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 35,36,37 шарнирно соединена с платформой 11 виброизолятора, содержащего систему стержневой стабилизации, состоящей из трех упругих стержней 12, соединенных с упругодемпфирующим элементом 13 кольцевого типа, на котором зафиксирован эллипсоид 32 вращения. К боковой внутренней поверхности гильзы с днищем 18, к внешней поверхности опорного стержня 15, перпендикулярно их вертикальным осям, прикреплен упругодемпфирующий элемент 13 кольцевого типа, предназначенный для гашения горизонтальных колебаний платформы 11. Механизм пространственной стабилизации платформы 11, расположенный в гильзе 18 каркаса виброизолятора, выполнен в виде осесимметрично расположенного в ней опорного стержня 15, жестко связанного в верхней части с платформой 13, а в нижней части жестко связанного с опорным диском 16, который установлен на тороидальном пневматическом упругом элементе 17, контактирующим с кольцом 18 треугольного профиля, закрепленным одновременно на днище 19 гильзы. При этом опорный стержень 15 нижним торцом опирается на конический демпфер 19, расположенный осесимметрично элементу 13 кольцевого типа, на ее днище с опорой 20, которая посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 38,39,40 соединена с промежуточной платформой 33 пространственного виброизолятора, на которой осесимметрично расположены резиновые виброизоляторы, каждый из которых содержит корпус, выполненный в виде вертикальной стойки 3, один конец которой шарнирно закреплен в нижней пластине 6, причем шарнир выполнен в виде конического отверстия 8 в пластине 6, в котором с зазором расположена сферическая шайба 9, жестко связанная со стойкой 3, а над ней установлена фиксирующая шайба 7, входящая в коническое отверстие 8 пластины. Второй конец вертикальной стойки 3 размещен с зазором в верхней пластине 2, и установленной на ней шайбе 1, в которой расположен элемент трения 10, выполненный в виде втулки, коаксиально охватывающей верхнюю часть вертикальной стойки 3. Верхняя пластина 2 установлена на резиновом упругом элементе 5, в центральном отверстии 4 которого осесимметрично расположена стойка 3. Параллельно платформе 33 пространственного виброизолятора размещено основание 34, на котором установлен комбинированный пружинный виброизолятор, состоящий из массива эластомера, например резины, имеющего тороидальную форму. Резиновый массив состоит из двух, коаксиально расположенных, эквидистантных и конгруэнтных, осесимметричных герметичных полостей 27 и 23, образованных внешней 22 и внутренней 24 стенками. Во внутренней полости установлен упругий элемент 23 в виде цилиндрической пружины. Для центрирования пружины 23 в массиве резины выполнены цилиндрические выступы 25 и 26. Внешняя 22 стенка имеет большую толщину, чем внутренняя 24. Массив резины привулканизирован к крепежным пластинам 21 и 30. Между внешней 22 и внутренней 24 стенками имеются герметичные полости 27 и 28 тороидальной формы. На крепежных пластинах выполнены резьбовые отверстия 28 и 29 для крепления виброизолятора [1,стр.44; 2,стр.73; 3,стр.102].



Комбинированный пружинный виброизолятор работает следующим образом. С увеличением частоты колебаний агрегата, в работу вступает цилиндрическая пружина 23. Собственные колебания виброизолятора гасятся за счет того, что в герметичных полостях имеется воздух. Наличие большой площади поверхности элементов виброизолятора увеличивает теплоотдачу, что не вызывает роста демпфирующего эффекта и сохраняет жесткость постоянной, что придает системе виброизоляции в целом равночастотные свойства.

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Виброизолирующая система для станков // Патент на изобретение №.2385428. Опубликовано 27.03.10. Бюллетень изобретений № 9.
2. Кочетов О.С. Виброизолирующая система Кочетова // Патент на изобретение №.2390669. Опубликовано 27.05.10. Бюллетень изобретений № 15.
3. Кочетов О.С. Система виброизоляции для судовых двигателей // Патент РФ на изобретение № 2399808. Опубликовано 20.09.10. Бюллетень изобретений № 26.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

ВИБРОИЗОЛИРУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ С ИНЕРЦИОННЫМИ МАССАМИ

Аннотация

Рассмотрен принцип работы пространственного виброизолятора для текстильных машин с инерционными массами.

Ключевые слова

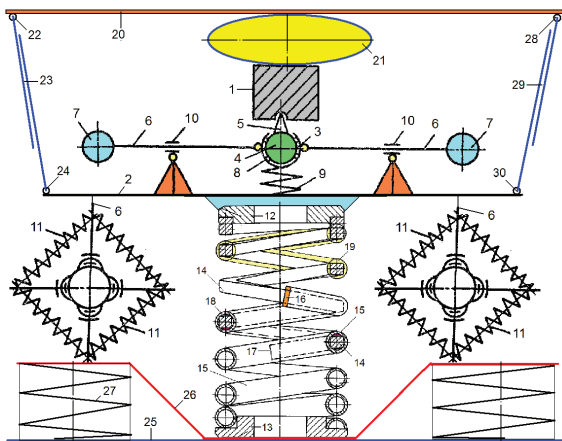
Пространственный виброизолятор, система стабилизации перемещений.

Виброизолирующий фундамент с инерционными массами состоит из верхнего 1 и нижнего 2 строений и размещенных между ними виброизоляторов.

Виброизолируемый объект (на чертеже не показан) размещен на платформе 20 параллельно нижнему 2 строению виброизолирующего фундамента.

Виброизолятор включает опору, состоящую из сферической оболочки 3 и размещенного в ней шара 4 с шипом 5, взаимодействующим с верхним строением 1; при этом вокруг опоры расположены рычаги 6 (на чертеже изображен вариант с четырьмя рычагами) с противовесами 7 на свободных концах рычагов 6, шарнирно соединенные со сферической оболочкой 3, при этом противовесы 7 выполняют функцию инерционных масс, перемещающихся в противоположном направлении движению верхнего 1 строения фундамента, при этом строение 1 соединено с платформой 20 посредством эллипсоида вращения 21. Шар 4 с шипом 5 взаимодействует со сферической оболочкой посредством тел качения 8.

Противовесы 7 установлены с зазором с возможностью их фиксированного перемещения вдоль рычагов для настройки на определенную частоту динамического воздействия. Опоры виброизоляторов подпружинены относительно нижнего строения пружиной 9, при этом каждый рычаг 6 установлен в направляющей 10, смонтированной на нижнем строении 2 и связан пружинами 11 с соседними рычагами для увеличения демпфирующей способности.



Платформа 20 расположена параллельно нижнему 2 строению виброизолятора и соединена с ним посредством стержневых упругодемпфирующих элементов 22,23,24, 28,29,30. При этом нижнее 2 строение виброизолятора расположено параллельно общему основанию 25 виброизолирующего фундамента, на котором установлен пружинный виброизолятор, выполненный со встроенным демпфером, содержащий цилиндрическую винтовую пружину, состоящую из двух частей 14 и 15 со встречно направленными концами 17 и 16 соответствующих витков этих пружин. На опорных витках пружины выполнены опорные кольца 12 и 13 для прочной и надежной фиксации концов пружин при их работе. Первая часть винтовой пружины 14 выполнена с витками прямоугольного (или

квадратного) сечения с закругленными кромками, а вторая часть 15 пружины выполнена полый, например круглого сечения, при этом встречно направленный конец 17 первой части пружины размещен в полости встречно направленной второй части пружины с концом 16, при этом второй ее конец, закрепленный на опорном кольце 13, загерметизирован, например при помощи резьбовой пробки (на чертеже не показана). В полости второй части 15 пружины, выполненной полый круглого сечения, образованы с четырех сторон, относительно прямоугольного сечения первой части 14 пружины, зазоры 18 сегментного профиля в сечении, перпендикулярном оси контактирующих частей 14 и 15 пружины. На общем основании 25 виброизолирующего фундамента размещена коническая поверхность 26 с горизонтальными планками, под которыми размещены пружинные элементы 27.

Система виброизолирующего фундамента работает следующим образом.

При перемещении виброизолируемого объекта под воздействием нагрузки вниз происходит противофазное движение противовесов 7, которое способствует уменьшению динамической нагрузки на нижнее строение 1 и повышению эффекта виброгашения; при горизонтальном перемещении виброизолируемого объекта с малой амплитудой происходит поворот шара 4 относительно сферической оболочки 3. При колебаниях объекта со значительной амплитудой, шип 5 упирается в край сферической оболочки 3 и происходит перемещение рычагов 6 в направляющих 10. Снижение вибрации в горизонтальном направлении достигается размещением между оболочкой 3 и шаром 4 тел качения 8. Возврат системы в первоначальное положение обеспечивают пружины 11, стремящиеся вернуть рычаги 6 в исходное положение.

Благодаря наличию противовесов 7, установленных на рычагах 6, осуществляется гашение высокочастотных вертикальных колебаний, так как противовесы 7 перемещаются в противофазе с верхним строением 1. Благодаря свободному перемещению рычагов 6 в направляющих 10 и повороту шара 4 в сферической оболочке 3 посредством тел качения 8 горизонтальные колебания не нарушают работу виброизолятора.

© О.С.Кочетов, 2022

УДК: 331.4

Кочетов О. С.,
д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,
г. Москва, РФ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР ОПОРНОГО ТИПА С ДЕМПФЕРОМ

Аннотация

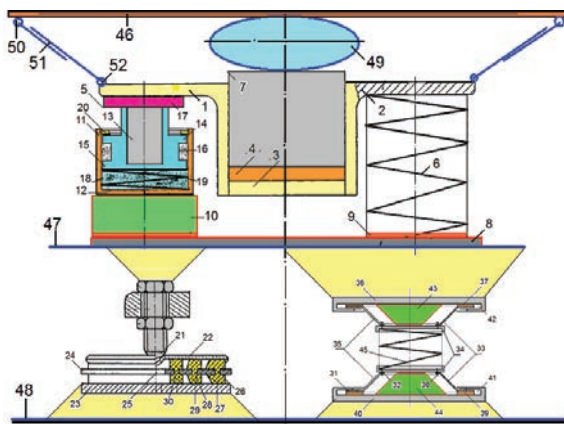
Рассмотрен принцип работы пространственного виброизолятора для текстильных машин.

Ключевые слова

Пространственный виброизолятор, демпфер.

Пространственный резинометаллический виброизолятор опорного типа содержит платформу 46 для размещения виброизолируемого объекта, которая посредством эллипсоида вращения 49 опирается на опорный элемент 7 текстильной машины. Уголки 1 и 2 с горизонтальной планкой 3 виброизолятора соединены с платформой 46 через стержневые упругодемпфирующие элементы 50,51,52. Платформа 46 установлена параллельно промежуточной платформе 47 и основанию 48 пространственного виброизолятора, на котором размещены: упругодемпфирующий элемент 6, выполненный в виде резинометаллического виброизолятора, содержащего корпус в виде основания 23, крышки 22 с буртиком и сферической выемкой, с которой взаимодействует шпилька со сферическим пояском 21 на конце, имеющем повышенную твердость. Упругий элемент 6 выполнен из эластомера в виде пакета упругих элементов 27,29,30, расположенных по траектории осесимметрично в виде концентричных окружностей в промежуточном элементе 24, имеющем центральное отверстие 25 и прорези 26,28 для фиксации упругих элементов 27,29,30. Форма сечения упругих элементов может быть как многоугольной, например, прямоугольной, квадратной, трапециидальной, так и описываемой кривыми второго порядка, например, в виде окружности, эллипса, гиперболы, параболы. Отношение жесткостей упругих элементов 27,29,30 возрастает от центра к периферии, что делает систему виброизоляции равночастотной, т.е. $C_7 > C_9 > C_{11}$.

Левый 5 упругодемпфирующий элемент выполнен в виде демпфера, при этом правый 6 – в виде цилиндрической винтовой пружины, витки которой покрыты вибродемпфирующим материалом, например полиуретаном. Упругодемпфирующие элементы 5 и 6 имеют одинаковую жесткость и установлены на общем основании 8. Нижняя часть уголков 1 и 2 соединена посредством горизонтальной планки 3 с вибродемпфирующей прокладкой 4, на которой установлен опорный элемент 7 с эллипсоида вращения 49.



При этом левый 5 упругодемпфирующий элемент, выполненный в виде демпфера, установлен на общем основании 8 через дополнительный вибродемпфирующий элемент 10, а правый 6, выполненный в виде цилиндрической винтовой пружины, установлен на общем основании 8 через дополнительный вибродемпфирующий элемент 9. Левый упругодемпфирующий элемент 5 (см. в плоскости чертежа слева) представляет собой

демпфера, содержащий корпус, выполненный в виде цилиндра 11 с днищем 12, в котором расположен поршень 13, выполненный в виде стакана с, параллельными между собой и соосными корпусу, верхним 14 и нижним 15 буртиками и проточкой 16, которые расположены относительно внутренней поверхности корпуса с зазором, а между буртиками, в проточке 16, расположен фрикционный материал, выбираемый в зависимости от требуемого коэффициента трения. В нижнюю поверхность поршня упирается пружина 19, расположенная между поршнем 13 и днищем 12 корпуса демпфера, причем полость 18 между поршнем и днищем корпуса, в которой расположена пружина 19, заполнена фрикционным материалом с более высоким коэффициентом трения, например в виде крошки из вибродемпфирующего материала. Верхняя поверхность верхнего буртика 14 поршня 13 упирается в упругое кольцо 20, соединенное со стопорным кольцом, фиксируемым его в канавке внутренней поверхности цилиндра 11, которое предназначен для фиксации поршня 13 в корпусе демпфера. На поршне 13 закреплена платформа 17 для соединения демпфера с колеблющимся объектом (на чертеже не показан).

Возможен вариант, когда правый упругодемпфирующий элемент 6 выполнен в виде тарельчатого упругого элемента, размещенного на общем основании 48 и содержащего каркас, в котором осесимметрично установлены три упругих элемента: два упругих элемента 33 тарельчатого типа – верхний и нижний и, соединяющий их и, расположенный в средней части каркаса – упругий элемент 45 в виде цилиндрической винтовой пружины. Упругие элементы 33 тарельчатого типа расположены оппозитно относительно упругого элемента 45, установленного в средней части каркаса. Каждый из упругих элементов 33 тарельчатого типа содержит два плоских упругих соосно расположенных кольца: меньшего 32 и большего 31 диаметров, соединенных между собой посредством, по крайней мере, трех упругих плоских пластин, расположенных наклонно по отношению к оси этих колец. Каждое из колец 32 меньшего диаметра соединено с соответствующей крышкой 34 посредством, например винтов 38, между которыми расположен упругий элемент 45 в виде цилиндрической винтовой пружины, а каждое из колец 31 большего диаметра связано с соответствующей нижней 40 и верхней 36 частями каркаса. Нижняя часть каркаса состоит из основания, выполненного в виде диска с кольцевой внутренней проточкой 41, в которой размещено нижнее упругое кольцо 31 (большого диаметра) нижнего упругого элемента тарельчатого типа. К нижней части нижнего кольца 31 прикреплено кольцо 39 из фрикционного материала для создания сухого трения, обеспечивающего необходимое демпфирование в системе. Упругие элементы 33 тарельчатого типа выполнены в виде плоских упругих пластин 33 и расположены между выемками 35.

Верхняя часть каркаса состоит из основания, выполненного в виде диска с кольцевой внутренней проточкой 42, в которой размещено нижнее упругое кольцо 31 большего диаметра нижнего упругого элемента тарельчатого типа. К верхней части нижнего кольца 31 прикреплено кольцо 37 из фрикционного материала.

Упругий элемент тарельчатого типа работает следующим образом.

При колебаниях виброизолируемого объекта (на чертеже не показано), фиксируемого на установочной плите 36, обеспечивается пространственная виброзащита и защита от ударов за счет плоских упругих пластин 33. Упругий элемент 45 в виде цилиндрической винтовой пружины, расширяет частотный диапазон виброзащиты виброизолируемого объекта на высоких частотах, а кольца 37 и 39 из фрикционного материала способствует созданию сухого трения, обеспечивающего необходимое демпфирование в системе на резонансе [1, стр.67].

Возможен вариант, когда между верхней и нижней крышками 34 упругого элемента 45, выполненного в виде цилиндрической винтовой пружины, и соответственно верхней 36 и

нижней 40 частями каркаса, размещены верхний 43 и нижний 44 дополнительные упругодемпфирующие элементы, выполненные в виде усеченных конусов, большее основание каждого из которых соединено соответственно с верхней 36 и нижней 40 частями каркаса, а меньшее – соответственно с верхней и нижней крышками 34 упругого элемента 45.

Список литературы:

1. Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброзащиты. Безопасность труда в промышленности. 2011, № 4. с.65 - 68.

© О.С. Кочетов, 2022

УДК 628.8:67

Кочетов О. С.,

д.т.н., профессор,

Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

г. Москва, РФ

СХЕМА ГАЗОПРОМЫВАТЕЛЯ В СИСТЕМАХ ВИХРЕВЫХ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ

Аннотация

Рассмотрен принцип работы двухступенчатой системы очистки выбросов промышленных предприятий, состоящей из вихревых пылеуловителей и газопромывателя во II - ой ступени очистки.

Ключевые слова

Система очистки выбросов, вихревые пылеуловители, газопромыватель.

Количество и состав вентиляционных выбросов промышленных предприятий строго регламентирован, в частности в соответствии с законом РФ №7 - ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды».

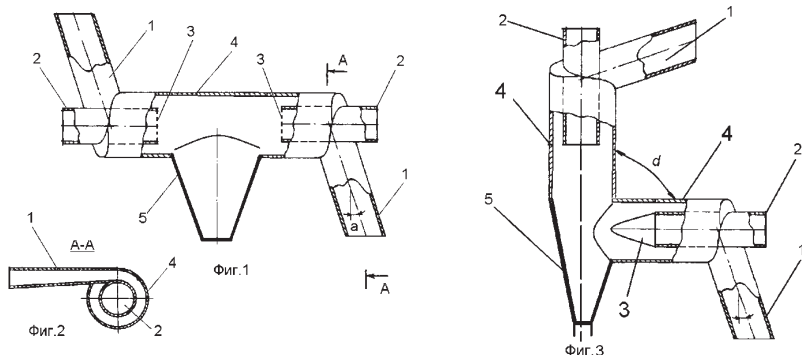


Рис. 1. I - я ступень очистки: варианты вихревых пылеуловителей.

Для предприятия ОАО «Троицкая камвольная фабрика» (г.Троицк Московской области) была разработана двухступенчатая установка для очистки воздуха от вентиляционных выбросов гребнечесального цеха, где запыленность воздуха рабочей зоны превышала ПДК и составляла $8,5 \text{ мг} / \text{м}^3$. На рис.1 представлены: общий вид вихревого пылеуловителя и варианты его компоновки в качестве первой ступени комбинированной очистки воздуха с использованием вихревого пылеуловителя типа ВЗП [1,с.17], а в качестве второй ступени применен газопромыватель (рис.2) [2,с.23].

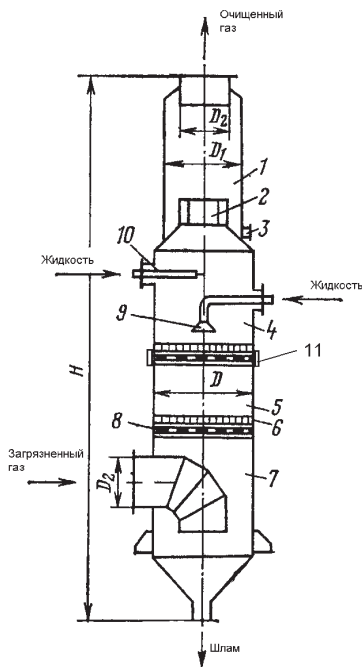


Рис.2. II - я ступень очистки: газопромыватель.

Газопромыватель содержит корпус, состоящий из верхней 4, средней 5 и нижней 7 секций, патрубков 12 для ввода запыленного газа, патрубком 13 для выхода очищенного газа, брызгоуловитель 1 с центробежным завихрителем 2 и патрубком 3 для отвода жидкости из брызгоуловителя, оросительное устройство 9, тарелки 8 со стабилизатором 6, форсунку 10 для периодического орошения завихрителя и шламособорник 14, причем по крайней мере на одной из тарелок 8, дополнительно установлен вибратор 11. Вибратор 11 может быть выполнен по форме периферийной части тарелок (на чертеже не показано) и закреплен непосредственно на тарелках или по форме центральной части тарелок 8 (на чертеже не показано) и закреплен непосредственно на тарелках. Кроме того, вибратор 11 может быть закреплен непосредственно на корпусе в том месте, где расположены тарелки 8 и выполнен по форме тороидальным. Ячейки стабилизатора 6 могут быть выполнены квадратными, а отношение высоты стабилизатора h_c к ширине ячейки b_c находится в оптимальном

интервале величин: $h_c / b_c = 1,5 \dots 1,8$. Тарелки 8 могут быть выполнены дырчатыми с отношением толщины тарелки h_r к диаметру отверстий d_o , находящимся в оптимальном интервале величин: $h_r / d_o = 0,5 \dots 1,5$. Тарелки 8 могут быть выполнены щелевыми с отношением толщины тарелки h_r к ширине щелей b_o , находящимся в оптимальном интервале величин: $h_r / b_o = 0,8 \dots 1,5$. Отношение высоты корпуса H к диаметру D , находится в оптимальном интервале величин: $H / D = 4,0 \dots 6,5$. Отношение диаметра корпуса D к диаметру брызгоуловителя D_1 , находится в оптимальном интервале величин: $D / D_1 = 1,2 \dots 1,25$. Отношение диаметра корпуса D к диаметрам входного и выходного патрубков D_2 , находится в оптимальном интервале величин: $D / D_2 = 2,0 \dots 2,5$.

Запыленный газовый поток поступает в корпус через ввод запыленного газового потока 12, и встречает на своем пути тарелку 8, затем газы проходят через слой жидкости в виде пузырьков (пены), на поверхности которых и происходит осаждение частиц пыли. Аппарат работает в режиме мокрого пылеуловителя с провальной тарелкой, что уменьшает вероятность забивания отверстий тарелки 8 пылью.

Список литературы:

1. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Ходакова Т.Д. Вихревой пылеуловитель. Патент на изобретение RUS № 2256487 15.06.2004.

2. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Ходакова Т.Д. Газопромыватель. Патент на изобретение RUS № 2286830. 21.03.2005.

© О.С. Кочетов, 2022

УДК 625 7 / 8

Николаев Г. Б.,

Сыктывкарский Лесной Институт, филиал ФБГОУ ВО
Санкт - Петербургский государственный
лесотехнический университет имени С.М. Кирова (СЛИ),
г. Сыктывкар, Россия,

Слабиков В. С.,

Сыктывкарский Лесной Институт, филиал ФБГОУ ВО
Санкт - Петербургский государственный
лесотехнический университет имени С.М. Кирова (СЛИ),
г. Сыктывкар, Россия,

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕТОДА УСТРОЙСТВА ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены методы по устройству фундаментов на многолетнемерзлых грунтах: сохранение мерзлого состояния основания в течении всего периода строительства и эксплуатации здания и метод, учитывающий возможность оттаивания основания

(конструктивный метод) Определены условия применения этих методов, позволяющие контролировать возможность появления недопустимых деформаций оснований и фундаментов.

Ключевые слова: основания, фундаменты, глубина заложения, многолетнемерзлые породы, грунт.

При проектировании фундаментов под возводимые здания на вечномерзлых грунтах, необходимо определить тип применения мерзлых грунтов в соответствии с СП 25.13330.2012. Исходя из этого, применяя «Руководство по проектированию оснований и фундаментов на вечномерзлых грунтах», а также СП 25.13330.2012, необходимо выполнять соответствующие расчеты. Проектирование зданий и сооружений на вечномерзлых грунтах основывается на следующих показателях: инженерно - геологических изысканий, (с геокриологическими и гидрогеологическими изысканиями, при учете конструктивных и технологических особенностей возводимых зданий, теплового режима, взаимодействия с грунтами оснований и возможных изменений геокриологических условий в результате строительства и эксплуатации сооружений и освоения территории, устанавливаемых по данным инженерных изысканий. В пределах северной строительной - климатической зоны для возведения несущих и ограждающих конструкций, необходимо применение материалов, удовлетворяющих требованиям долговременного сохранения нормативной несущей способности и эксплуатации без потери свойств, (исходя из характеристик класса ответственности объекта). При проектировании и возведении оснований и фундаментов на многолетнемерзлых грунтах, необходимо принимать во внимание: условия строительства, характерные для данного региона; требования к охране окружающей среды; имеющийся опыт проектирования, возведения и эксплуатации объектов в условиях данного типа климата; влияние проектируемых зданий и сооружений на существующую застройку; сохранение температурных характеристик вечномерзлых грунтов, а также недопущение действий, ведущих к деформационным изменениям уже построенных зданий. Для учета этого состояния грунтов разработаны и применяются в практике строительства два метода устройства фундаментов: метод сохранения мерзлого состояния основания в течение всего периода строительства и эксплуатации здания и метод, учитывающий возможность оттаивания основания (конструктивный метод). Метод сохранения мерзлого состояния основания предусматривает применение таких конструкций фундаментов и теплоизолирующих мероприятий, которые максимально сокращают проникание тепла в грунт и обеспечивают поддержание отрицательной температуры грунта. При этом, характерным является применение конструктивной схемы здания с проветриваемым подпольем или подвалом. Исходя из условий снеговязимости, а также теплотехнических расчетов, технические подполья бывают: – открытые (предусматриваются закрытые или вентилируемые продухи в цокольной части объекта) – закрытые (если ширина объекта не превышает 15 м, а среднегодовая температура грунта менее — 2°C). Высота проветриваемого подполья должна быть не менее 1,2 метра — от уровня грунта до отметки низа перекрытия. При ширине зданий до 6,0 метров, возможно уменьшение высоты подполий до 0,6 метра на отдельных участках, при условии отсутствия коммуникаций. Полы в техподполье необходимо выполнять из твердых покрытий, с уклоном в направлении отстойки (для отвода воды).

В качестве примера устройства фундаментов по первому методу может быть рассмотрен столбчатый фундамент (Рис.1), рекомендуемый к исполнению из сборных конструкций. Применяются также фундаменты в виде железобетонных стоек или одиночных свай, опускаемых в заранее пропаренные или пробуренные скважины. Применение ленточных фундаментов и в виде сплошных плит допускается для малоэтажных зданий на подсыпках из дренирующих материалов (песок, гравий и т.д.).

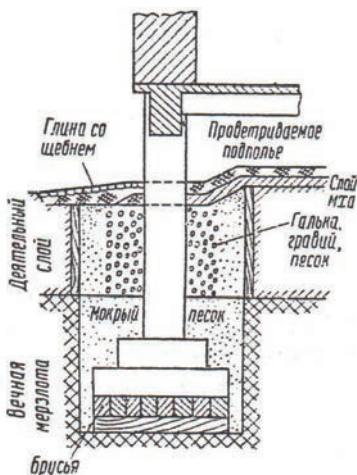


Рис. 1 Столбчатый фундамент.

Метод сохранения мерзлого состояния основания в основном следует применять при непрерывной мерзлоте, имеющей мощность не менее 15–20м и достаточно устойчивый температурный режим. Этот метод безусловно целесообразен для сооружений, не выделяющих тепла, и для сооружений, отапливаемых до нормальной комнатной температуры. Исследование работы специальных охлаждающих устройств в значительной степени расширило сферу применения метода сохранения вечной мерзлоты: им оказалось возможным успешно возводить фундаменты сооружений с большим тепловыделением (тепловые электростанции, котельных и т. п.). Данный метод полностью оправдал себя на практике.

Конструктивный метод предусматривает приспособление всей конструкции сооружения в целом совместно с фундаментами к неравномерным осадкам оттаивающего основания. Очевидно, что прибегать к введению специальных конструктивных мероприятий с учетом неравномерных осадок требуется в случаях, когда по условиям эксплуатации сооружения и по характеру вечной мерзлоты оттаивание основания неизбежно. Наиболее целесообразными в этом случае оказываются фундаменты, способные увеличить общую жесткость сооружения и его прочность на действие растягивающих усилий, возникающих при неравномерной осадке. Поэтому, применяя конструктивный метод в зданиях, проектируют либо ленточные железобетонные фундаменты, образующие систему жестких перекрестных фундаментных балок, либо сплошные фундаменты: железобетонные плиты под всем зданием или выделенной секцией (в том числе весьма часто ребристые плиты с

балками, выступающими вверх) или коробчатые фундаменты. Последние значительно увеличивают жесткость здания. Кроме того, усиливают над фундаментные конструкции: применяют каркасные системы зданий, а при обычных кирпичных стенах в них вводят железобетонные пояса.

Гибкие сооружения (например длинные здания), необходимую жесткость которых в целом невозможно обеспечить устройством фундаментов указанных выше типов и мерами по усилению над фундаментных конструкций, разделяют осадочными швами на достаточно жесткие секции.

Глубина заложения фундаментов выбирается на 0,25м больше глубины сезонного промерзания.

В случаях устройства поверхностных, а также малозаглубленных фундаментов на подсыпках, широко применяют вент трубы, каналы и вентилируемые фундаменты (с побудительной или естественной вентиляцией). При отсутствии условий, обеспечивающих поддержание естественных низких температур (перекрытие первого этажа, подвала, фундаментов) характерно применение второго метода проектирования. Типы конструкций фундаментов на оттаянных вечномерзлых грунтах: фундаменты мелкого заложения ; свайные фундаменты (буронабивные и забивные сваи) – фундаменты в вытрамбованных котлованах; ленточный фундамент (монолитный, сборный железобетон) При выполнении фундаментов в условиях вечномерзлых грунтов, применимы три варианта погружения свай: – буроопускной (применяется при температуре грунта менее - 50 градусов – бурозабивной (забивка свай в выполненные предварительно лидерные скважины с диаметром, меньшим диаметра свай. Конструктивный метод возможен к применению при неудовлетворительном режиме отрицательной температуры мерзлого грунта(выше 1град С) и малой мощности мерзлого грунта ,наличии значительного тепловыделения из сооружения.В основном он применим при основаниях ,сложенных песчанными и крупнообломочными грунтами.

Список использованной литературы

1. Атлас Коми АССР [Текст] – Москва : Изд-во Главного управления геодезии и картографии Гос. Геол. Ком. СССР, 1964. – 112 с.
2. Братцев, Л. А. Геокриологические условия Печорского угольного бассейна [Текст] / Л. А. Братцев. – Москва : Калифорнийский университет, 1964. – 222 с.
3. Гарагуля, Л. С. Геокриология СССР. Европейская территория СССР [Текст] / Л. С. Гарагуля, Э. Д. Ершов, П. Ф. Швецов. – Москва, 1988. – 358 с.
4. Илларионов, В. А. Инженерное мерзлотоведение [Текст] : учеб. пособие / В. А. Илларионов. – Сыктывкар : СГУ, 2015. – 153 с.
- 5.Руководство по проектированию оснований и фундаментов на вечномерзлых грунтах Москва Стройиздат НИИОСП им.Н.М.Герсеванова ГОССТРОЯ СССР 1980 - 303с
- 6.Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04 - 88* [Электронный ресурс] : СП 25.13330.2012. – Введ. 2011 - 12 - 29 // СПС «КонсультантПлюс». – (Дата обращения: 06.04.2017).

© Николаев Г. Б., Слабиков В. С., 2022

О ВКЛЮЧЕНИИ МАТЕРИАЛОВ С ФАЗОВЫМ ПЕРЕХОДОМ (МФП) В ГЕОПОЛИМЕРНЫЙ БЕТОН И ИХ ВЛИЯНИИ НА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Аннотация

Тепловые характеристики бетона напрямую влияют на годовое потребление энергии для отопления и охлаждения зданий. Тепловые параметры бетонов, в т.ч и геополимерных, зависят от их теплопроводности, удельной теплоемкости. Включение МФП в бетон позволит увеличить его теплоемкость, уменьшить теплопроводность и, следовательно, снизить суточные колебания температуры в здании.

Ключевые слова

Геополимерный бетон, материалы с фазовым переходом, тепловые параметры, теплоемкость, теплопроводность, механические свойства, прочность.

На цементную промышленность приходится около 5 - 7 % мировых выбросов CO_2 . В 2013 г. было произведено около 4 миллиардов тонн цемента и, по прогнозам, к 2050 г. этот показатель увеличится на 200 % . [1 - 2]. В связи с этим активно идут исследования по замене порландцемента дополнительными или пуццолановыми вяжущими материалами.

Геополимерный бетон, также называемый активированным щелочью бетоном, содержит мелкий и крупный заполнители, алюмосиликаты и активатор [3 - 4]. Алюмосиликатные порошки, используемые в геополимерном бетоне, это побочные продукты других отраслей промышленности (летучая зола, шлаки с низким содержанием кальция и т.д.), природные реактивные алюмосиликатные порошки (вулканическое стекло, туфы, силикагель из горячих источников, нетермоактивированные глины и т.д.), активированные алюмосиликаты (кальцинированные глины, метакаолины и т.д.). Наиболее распространенными щелочными активаторами для активации алюмосиликатов в геополимерном бетоне является гидроксид натрия, гидроксид калия, силикат натрия и силикат калия. Предварительные исследования показывают, что производство геополимера вместо цемента снижает выбросы CO_2 до 80 % [5].

Многочисленные исследования характеристик геополимерного бетона показали, что его механических свойств аналогичны, а некоторых случаях превосходят свойства обычного бетона [6]. Кроме того, установлены некоторые преимущества геополимерного бетона – устойчивость к кислотному воздействию, высокие огнестойкость и устойчивость к проникновению хлоридов, низкая усадка при высыхании [7]. Несмотря на указанные преимущества, исследования показали, что активаторы потенциально вредны для окружающей среды [8]. Также одним из недостатков геополимерного бетона является его низкая удобоукладываемость.

Тепловые характеристики бетона напрямую влияют на годовое потребление энергии для отопления и охлаждения зданий. Тепловые параметры бетона зависит от его

теплопроводности, удельной теплоемкости. Включение МФП в бетон позволит увеличить его теплоемкость [9] и, следовательно, снизить суточные колебания температуры в здании.

МФП делятся на 3 категории: органические, неорганические и эвтектические. Органические МФП делятся на парафиновые и непарафиновые. Температура плавления парафинового МФП 20 - 70°C, запасенная энергия – 60 - 269 кДж / кг. Температура плавления непарафиновых МФП составляет 30 - 65°C, запасенная энергия – 153 - 182 кДж / кг. В качестве неорганических МФП используется гидратированная соль. Однако, парафин, является наиболее распространенными МФП, используемыми в строительстве, благодаря своим преимуществам: безопасность, нереактивность, химическая стабильность и возможность использования в микрокапсульном виде.

Научным коллективом И. Асади (Норвегия) были проведены исследования свойств геополимерного бетона / раствора с добавлением МФП [10]. В качестве вяжущего использовалась летучая зола, ее можно отнести хорошим геополимерам из-за высокого содержания Al_2O_3 и SiO_2 . В качестве активаторов выступили гидроксид натрия и силикат натрия, в качестве МФП – микрокапсулированный парафин. Результаты испытаний показали, что при добавлении МФП в геополимерный бетон снижается удобоукладываемость и прочности (причинами может являться высокая пористость геополимерного бетона с добавлением МФП и плохой контакт МФП с вяжущим), но также снижается теплопередача и, следовательно, потребление энергии. Существенно повысилась теплоемкость геополимерного раствора и бетона. Геополимерный бетон, содержащий 2,7 % МФП, может снизить энергопотребление на отопления и охлаждения на 15 %.

Список использованной литературы

1. R. Maddalena, J.J. Roberts, A. Hamilton, Can Portland cement be replaced by low - carbon alternative materials? A study on the thermal properties and carbon emissions of innovative cements / Journal of Cleaner Production // №186, с. 933 - 942, 2018г. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.138>.
2. V.N. Castaldelli, J.L. Akasaki, J.L.P. Melges, M.M. Tashima, L. Soriano, M.V. Borrachero, J. Monzo, J. Paya. Use of slag / sugar cane bagasse ash (SCBA) blends in the production of alkali - activated materials / Materials // №6(8), с. 3108 - 3127, 2013г. <https://doi.org/10.3390/ma6083108>.
3. L.N. Assia, K. Carterb, E. Deaverc, P. Ziehd. Review of availability of source materials for geopolymer / sustainable concrete / Journal of Cleaner Production // №263, с. 121477, 2020г. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121477>.
4. I. Faridmehr, C. Bedon, G.F. Huseien, M. Nikoo, M.H. Baghban. Assessment of mechanical properties and structural morphology of alkali - activated mortars with industrial waste materials / Sustainability // №13(4), с. 2062, 2021г. <https://doi.org/10.3390/su13042062>.
5. K. Wang. Proceedings of the International Workshop on Sustainable Development and Concrete Technology / Center for Transportation Research and Education Iowa State University // Beijing, China, 2004. 372с.
6. X. Guo, H. Shi, W.A. Dick. Compressive strength and microstructural characteristics of class C fly ash geopolymer / Cement and Concrete Composites // №32(2), с. 142 - 147, 2010г. <https://doi.org/10.1016/j.cemconcomp.2009.11.003>.

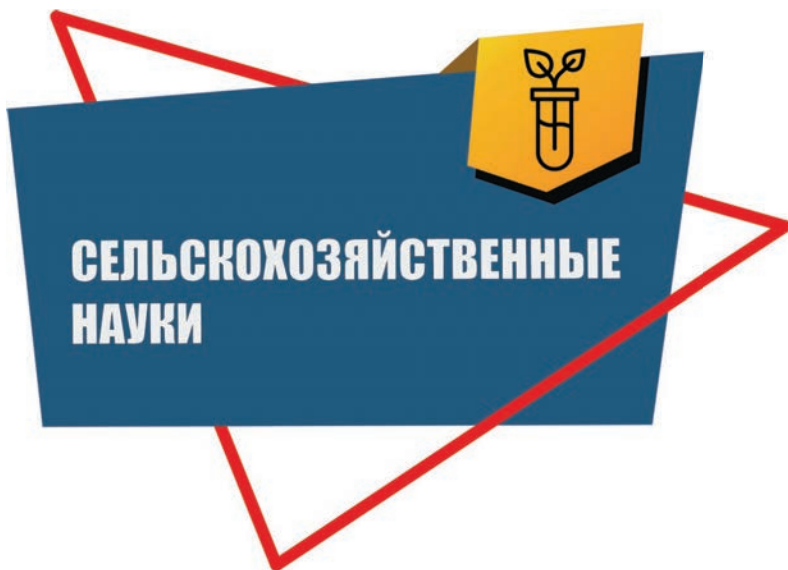
7. C. Carreño - Gallardo, A. Tejada - Ochoa, O.I. Perez - Ordoneza, J.E. Ledezma - Sillasa, D. Lardizabal - Gutierrez, C. Prieto - Gomez, J.A. Valenzuela - Gradob, F.C. Robles Hernandez, J.M. Herrera - Ramirez. In the CO₂ emission remediation by means of alternative geopolymers as substitutes for cements / *Journal of Environmental Chemical Engineering* // №6(4), c. 4878 - 4884, 2018r. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2018.07.033>

8. B.C. Mendesa, L.G. Pedrotia, C.M.F. Vieirab, M. Marvilab, A.R.G. Azevedob, J. Maria, F. de Carvalho, J.C.L. Ribeiro. Application of eco - friendly alternative activators in alkali - activated materials: A review / *Journal of Building Engineering* // №35, c. 102010, 2021r. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2020.102010>.

9. V.D. Cao, S. Pilehvar, C. Salas - Bringas, A.M. Szczotok, J.F. Rodriguez, M. Carmona, N. Al - Manasire, A.L. Kjoniksena. Microencapsulated phase change materials for enhancing the thermal performance of Portland cement concrete and geopolymer concrete for passive building applications / *Energy Conversion and Management* // №133, c. 56 - 66, 2017r. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2016.11.061>.

10. I. Asadi, M.H. Baghban, M. Hashemi, N. Izadyar, B. Sajadi. Phase change materials incorporated into geopolymer concrete for enhancing energy efficiency and sustainability of buildings: A review / *Case Studies in Construction Materials* // №17, c. 01162, 2022r. <https://doi.org/10.1016/j.cscm.2022.e01162>.

© Смачный В.Ю., 2022



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОБАКОВОДСТВЕ

В данной статье рассматриваются технологии, используемые в собаководстве, которые являются помощниками для людей с различными заболеваниями.

Ключевые слова: собаки - спасатели, собаки - помощники, гаджеты, устройства.

21 век – век новых технологий, с каждым днем всё больше и больше развивается область взаимодействия животных и компьютеров (ВЖК).

Многообразие устройств: сенсорные экраны компьютеров для обезьян, автоматические доильные установки для коров, всё это демонстрирует, что животные достаточно умны, чтобы адаптироваться к новым условиям. Однако нередко разработчики этих устройств не учитывают потребности животных или их возможности и сосредотачиваются на разработке, лишь позже испытывая их на животных. ВЖК стремится внедрить практику взаимодействия еще на этапе разработки и планирования[3].

Исследователи проявляют особый интерес к собакам в качестве помощников для людей, страдающих эпилепсией и потерей зрения, и чьи органы чувств могут выявить рак или обнаружить низкий уровень сахара в крови.

Например, команда исследователей из Georgia Tech's Animal Computer Interaction Lab разработала жилеты для собак, в которых имеются специальная ручка и сенсорные датчики, которые активируются от собачьего носа. Активация происходит следующим образом, пёс потянув за ручку или прикоснувшись к сенсору, запускает контроллер, который может доставить аудио или текстовое сообщение указанному контакту. Такие жилеты могут быть использованы для собак - спасателей, которые должны сигнализировать дрессировщикам, или собакам - помощникам, которым часто нужно сообщить о том, что их владельцу нужна помощь, если он, например, потерял сознание или обездвижен[1].

Хотя эти продукты были разработаны с учетом природных особенностей собак, взаимосвязь между исследованиями и действиями по - прежнему актуальна: обнаружение низкого сахара в крови и кусание датчика, не является инстинктивным поведением для собак. В отличие от этого, другие инструменты направлены на улучшение взаимодействия человека и собаки, сопоставляя сигналы животного, которые должны быть поняты их владельцем или дрессировщиком[2].

Исследователи из Университета Северной Каролины разработали устройство, которое позволяет слепым людям наблюдать за состоянием их собак - проводников. “Собаки общаются с помощью мимики и телодвижений, поэтому слепым людям сложно, а иногда и невозможно в полной мере понять их потребности” — говорит Дэвид Робертс, доцент кафедры информатики и соавтор исследования[1].

Чтобы дать людям лучшее представление о потребностях своего питомца, ученые разрабатывают устройство, контролирующее дыхание собаки и частоту сердечных сокращений, которое передает эту информацию дрессировщику собаки. “Наша цель — чтобы дрессировщики собак знали, когда их собака находится в стрессе или ее что-то беспокоит” — говорит Шон Милин, кандидат наук из Северной Каролины и ведущий автор исследования. “Это важно, поскольку широко распространено мнение, что стресс является основным фактором раннего выхода на пенсию собак - поводырей и других служебных животных. Технология может также помочь дрессировщикам обнаружить другие проблемы со здоровьем, например, симптомы теплового удара [3].

Исследователи создали специальную ручку, которая крепится к шлейке собаки - проводника и оснащена двумя вибрационными моторами. Один из них встроен в ручку возле большого пальца проводника и вибрирует синхронно с частотой сердечных сокращений собаки. Второй двигатель встроен в ручку возле мизинца дрессировщика и вибрирует синхронно с дыханием собаки. При испытании прототипа устройства с имитацией пульса и дыхания было установлено, что оно является эффективным средством передачи информации для пользователя[2].

У исследователей в планах: доработка дизайна и дополнительное тестирование на слепых с помощью собак - проводников. Конечная цель заключается в предоставлении технологии, которая поможет улучшить взаимодействие собак - проводников и их дрессировщиков. Доклад о результатах испытаний был представлен на Втором международном конгрессе по взаимодействию животных и компьютеров в Джохоре, Малайзия.

Для владельцев домашних любимцев также создаются гаджеты - переводчики с собачьего на человеческий. Очередную новинку под названием Tsunagaru Col представила японская компания Anicall Corp. В отличие от других ошейников - трекеров, Tsunagaru Col также подходит и для кошек. Он может анализировать более 40 видов сигналов, чтобы распознать эмоции животных. С помощью мобильного приложения владельцы смогут определить рады ли их питомцы, хотят кушать, отдыхают или хотят играть. Гаджет был продемонстрирован на выставке Wearable Device Technology Expo в Токио[1].

Команда разработчиков Открытого университета Клары Манчини работает над созданием интерфейса, уделяя пристальное внимание дрессировщикам к тонкостям информации и учитывая индивидуальную реакцию собак на раздражители при выявлении рака. Эти ученые изучают сигналы, свойственные поведению собак, в отличие от тех, которым их учат люди, такие как стоять или сидеть. Они работают с датчиком в команде, который измеряет, насколько собаке трудно нюхать пластину с образцом — большее давление коррелирует с большей неопределенностью[3].

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что инновационные технологии в собаководстве стремительно внедряются в жизнь человечества и способствуют эффективному взаимодействию собак и людей.

Список использованной литературы:

1. Собаки + технологии – Зачем человеку собака? [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://dogdiary.ru/sobaki-tehnologii/>

2. Инновации для животных. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://snob.ru/entry/238758/>

3. Новая эра кинологии. Инновационный подход. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://magazin.aero/images/arhive/2014-1\(62\)-2\(63\)_verstka.pdf](https://magazin.aero/images/arhive/2014-1(62)-2(63)_verstka.pdf)

© Войтенко А.С., 2022

УДК 636.2.034

Ляховка Д.Р.

магистрант факультета зоотехнии КубГАУ

г. Краснодар, РФ

РАЗЛИЧИЕ ЗЦМ И МОЛОКА ДЛЯ ВЫПОЙКИ ТЕЛЯТ

Аннотация: в статье рассматривается различие молока и заменитель цельного молока в кормлении телят. Важность молока на ранней стадии выпойки телят и его составляющие компоненты. Также были рассмотрены плюсы и минусы ЗЦМ.

Ключевые слова: теленок, ЗЦМ, молочное скотоводство, молоко.

В молочном скотоводстве главной задачей является кормление телят. Одним из самых важных этапов роста и развития телят является начальный период выращивания, когда интенсивно растут мышечная и нервная ткани, а также кости периферического и осевого скелета [1].

Самым лучшим стартовым кормом для телят с первых суток выращивания является в первую очередь молозиво, а после молоко. Необходимость выпойки молозива первые 2 часа после отела является значимым фактором дальнейшего развития телят, так как формирует иммунную систему у молодняка. Молозиво содержит большое количество белка, жиров, витаминов и минеральных веществ. Если телята не получают в первые часы жизни необходимое количества молозива, то дальнейшее их развитие значительно отстает от телят сверстников получивших молозиво в достаточном количестве [5].

Высокопродуктивный молочный скот целенаправленно секционировали на повышение жировой и белковой молочности. В этом случае состав и качество молока от высокопродуктивных коров не совсем соответствуют требованиям сбалансированного питания для телят молочного периода выращивания.

Исходя, из вышесказанного целесообразно применять в кормлении телят молочного периода заменители цельного молока (ЗЦМ). Так как ЗЦМ это искусственная кормовая смесь, то состав и качество данного продукта зависит от производителя. Промышленное производство ЗЦМ основано на высушивание молока с сывороткой, жирами растительного и животного происхождения, витаминными добавками, протеинами, минералами [3].

Для выпойки телят необходимо использовать только ЗЦМ высокого качества, обращая внимание на состав питательных веществ и энергетическую ценность продукта. Одним из основных критериев при выборе ЗЦМ является высокий показатель протеина в кормосмеси.

Основные преимущества ЗЦМ в отличие от молока это –дешевизна при выпойке, сбалансированная питательность корма, высокая динамика прироста молодняка, уменьшение рисков отравления и развития инфекции у телят, высокий уровень усвоения питательных веществ, легкость в приготовлении кормосмеси, сбалансированность состава корма.

Необходимо учесть, что телятам надо давать только ЗЦМ высокого качества.

Как показывает опыт наших зарубежных коллег, для повышения приростов живой массы телятам вскармливают ЗЦМ два раза в сутки по 250 г совместно с цельным молоком. Количество ЗЦМ не изменяют до 21 дня жизни [2].

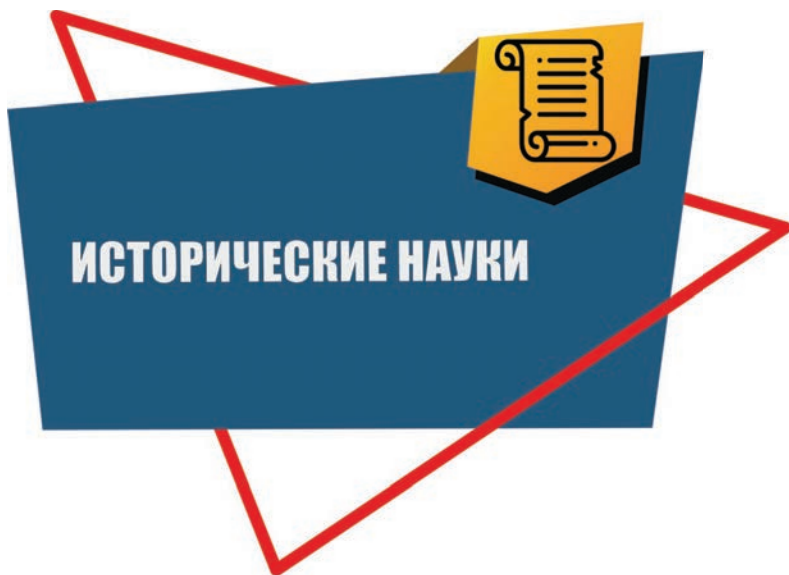
Такой метод вскармливания ЗЦМ благоприятно влияет на рост и развитие молодняка, телята получают сбалансированное кормление обогащенное витаминами и минералами.

Если в хозяйстве по каким - то причине отсутствует молозиво, то ЗЦМ может заменить данный продукт. В настоящее время ЗЦМ успешно заменяет цельное, по причине сбалансированности состава и положительного влияния на рост и развитие молодняка [4].

Список использованной литературы.

1. Кормление телят до 3 месяцев. Цельное молоко или зцм для телят? Электронный ресурс: <http://milkfarmer.ru/kormlenie-telyat-do-3-mesyacev-celnoe-moloko-ili-zcm-dlya-telyat/>
2. Кормление телят с рождения и до 3 месяцев. Электронный ресурс: <https://glav-dacha.ru/kormlenie-telyat-do-3-mesyacev/>
3. Кормление телят: молоко и заменители. Электронный ресурс: <https://www.agroxxi.ru/zhivotnovodstvo/stati/kormlenie-teljat-moloko-i-zameniteli.html>
4. ЗЦМ для телят: назначение, виды и применение. Электронный ресурс: <https://zverovod.info/korovy/ztsm-dlya-telyat.html>
5. Заменитель цельного молока ЗЦМ. Электронный ресурс: <https://fermerok.info/zamenitel-tselnogo-moloka-ztsm#preimushhestva-i-nedostatki-produkta>.

© Ляховка Д.Р., 2022



МАВЗОЛЕИ ГОРНОЙ ИНГУШЕТИИ

Аннотация: В данной статье рассматриваются памятники погребального характера – мавзолеи горной Ингушетии.

Ключевые слова: Горная Ингушетия, памятники, погребальные сооружения, мавзолеи, виды погребальных памятников, виды погребальных сооружений.

На Северном Кавказе и Предкавказье мавзолеи стали строиться в домонгольское время. Татаро - монголы в период завоевания Восточной Европы и Северного Кавказа были язычниками, еще только «присматривались» и «выбирали себе религию», в то время как половецкая знать уже приняла мусульманство и среди нее было распространено строительство мавзолеев [3, с. 85].

Строительство мавзолеев над погребениями знатных лиц было широко распространено в мусульманском мире, много мавзолеев сохранилось в областях, прилегающих к Северному Кавказу или тесно с ним связанных исторически. Древнейшие из них относятся к X - XII вв., строительство же их продолжалось до XVIII - XIX вв [3, с. 86].

Единственный памятник последующего времени – мавзолей Борга - Каш, имеющий надпись с датой 808 год хиджры (1405 / 06 г. н.э.), [5, с. 123] – отличается от золотоордынских мавзолеев как по форме, так и по материалу, что свидетельствует о полном прекращении золотоордынских строительных традиций. Это – кубическое здание, увенчанное высоким полусферическим куполом, массивный стрельчатый портал сливается с общей массой здания. Купол имеет два прямоугольных оконных проема, обращенных на восток и запад. Красивая постройка, сложенная из тщательно обтесанного белого камня, несомненно оказала влияние на архитектуру погребальных сооружений позднего средневековья (XVII - XVIII вв.) [5, с. 124], как склепов, так и мавзолеев. Склепы с порталами некрополя Цой - Педе и отдельные склепы других некрополей Чечено - Ингушетии обязаны своим возникновением, по всей вероятности, обаянию этого изящного здания.

Архитектура мавзолеев разнообразна: в плане прямоугольные, квадратные, многогранные, круглые и такие же дериваты – высокие оградки. Без замкнутой кровли. Они как бы повторяют мавзолеи, но выстроены до половины высоты или несколько больше. Прямоугольные или квадратные в плане мавзолеи завершаются двускатной либо пирамидальной кровлей, многогранные или округлые – шатровой либо округло - конической. Как мавзолеи, так и дериваты построены без порталов, и вместо дверного проема мавзолей снабжен лазом, через который свободно может проникнуть человек; лаз дериватов значительно меньше, иногда в виде совсем небольшого «окошка», не имеющего никакого практического значения [1, с. 26].

Лаз придает мавзолеям внешнее сходство со склепами Ингушетии и Осетии, что и является, очевидно, причиной, почему мавзолеи в литературе иногда ошибочно называют склепами. Термин «мавзолей» ввел Л.И. Лавров, что позволило разграничить терминологическое значение склепов и мавзолеев и дало возможность более четкого раздельного изучения. Мавзолеи строились не заранее, не до смерти, а после смерти человека.

Строительство мавзолеев в XVIII в. было связано с проповедью ислама; эпитафии на арабском и турецком языках показывают, что в распространении ислама на Северном Кавказе немалую роль играла Турция [2, с. 17].

Разный профессиональный уровень мастерства зодчих свидетельствует о разных периодах строительства мавзолеев. Важно отметить, что в отличие от других сооружений погребального характера на Северном Кавказе, Ингушские и Осетинские мавзолеи и склепы строились без применения раствора, а двускатные и четырехскатные кровли возводились в технике ложного свода.

Мавзолеи Горной Ингушетии:

1. Таргимский ядрообразный мавзолей. В 0,1 км севернее поселка Таргим, на крутом горном склоне, высятся ядрообразный (круглопланоый) мавзолей с купольным основанием и купольно - ступенчатым покрытием (5 сланцевых плит с завершающим крупным конусовидным камнем) периода позднего средневековья.

Своим трапециевидным лазом (0,70×0,60 м.), ведущим в сводчатую камеру, мавзолей обращен на юг. Вблизи лаза из стены выступают песчаниковые камни с небольшим круглым отверстием (диаметр 0,07 м.) для установки траурного белого флага. Толщина стен у основания – 0,65 м. Общая высота постройки – 2,80 м [7, с. 21]. Воздвигнута тщательно, на известковом связующем растворе. Кладка стен полигональная, приближающаяся к порядковой. Снаружи стены покрыты желто - белой штукатуркой, а внутри у них наблюдается швов кладки.

Впервые мавзолеи были отмечены Л. П. Семеновым и И. П. Щерблякиным. Археологическим раскопкам они не подвергались. Первый из них был описан Д. Ю. Чахкиевым в 1990 г.

2. Таргимский раннемусульманский мавзолей. На территории вышеотмеченного раннемусульманского кладбища на юго - восточной окраине Таргима находится сильно поврежденный мавзолей, имеющий в плане прямоугольную форму без перекрытия. Его сохранившаяся высота – 0,80 м [7, с. 21]. У его фасадной короткой западной стены размещается толстая каменная стела, которая также сильно повреждена. Сложен мавзолей тщательно, на известковом растворе. Кладка стен порядковая. Стены снаружи покрыты штукатуркой белого цвета, а внутри у них можно видеть замаску швов кладки.

Стационарным археологическим раскопкам мавзолей еще не подвергался. Он был открыт Д. Ю. Чахкиевым в 1990 г.

3. Вовнушкинская 1 - я группа раннемусульманских мавзолеев. На восточной окраине поселка Вовнушки, на территории раннемусульманского кладбища, можно видеть 8 мавзолеев, имеющих прямоугольное основание. В высоту они достигают от 0,80 м. до 1,70 м [7, с. 48]. Сложены мавзолеи тщательно, без связующего раствора. Кладка стен порядковая. У 5 из них стены снаружи покрыты светло - желтой штукатуркой. Снаружи

непосредственно к центру фасадной короткой западной стены каждого сооружения примыкает невысокая массивная каменная плита.

Археологическим раскопкам эти мавзолеи еще не подвергались. Они были обнаружены и описаны Д. Ю. Чахкиевым в 1995 г.

4. Вовнушкинская 2 - я группа раннемусульманских мавзолеев. На юго - восточной окраине поселка Вовнушки, на территории раннемусульманского кладбища, наблюдается 5 мавзолеев с прямоугольным основанием. Вовнушкинская 2 - я группа раннемусульманских мавзолеев схожа с первой группой мавзолеев.

Стационарному археологическому обследованию данные памятники не подвергались. Они были отмечены и описаны Д. Ю. Чахкиевым в 1995 г.

5. Вовнушкинский ядробразный мавзолей. На юго - восточной окраине поселка Вовнушки, у подножия скального мыса, разместился ядробразный (круглоплановый) мавзолей периода позднего средневековья. Имеет конусообразное округлое основание с венчающим крупным грибовидным камнем. Своим основанием он сильно заглублен в скальный склон и уходит по нему с севера на юг. Общая высота памятника – 3.15 м [7, с. 66 - 67]. Наклон стен мавзолея начинается практически от его основания. Камера постройки сложносводчатая. Кладка стен почти порядковая.

Согласно бытующему обрывочному преданию, этот мавзолей был сооружен над могилой храброго безымянного местного воина - наездника, героически павшего в бою во второй половине - конце XVIII в.

Археологической расчистке памятник еще не подвергался. Он попутно упоминался Л. П. Семеновым, И. П. Щерблякиным и М. Б. Мужухоевым. Данный мавзолей был впервые описан Д. Ю. Чахкиевым в 1995 г.

Анализ архитектурных материальных памятников, таких как мавзолеи позволяет сделать вывод, что все архитектурные разновидности мавзолеев появились на Северном Кавказе в середине - конце XVIII в. Напомним, что по данным исследователей в XV - XVII вв. мавзолеи на Северном Кавказе не строились. Совершенство форм отдельных построек свидетельствует о большом мастерстве создавших их зодчих, о высоких строительных традициях, но корни этих традиций не уходят в почву Северного Кавказа, они сложились в другом месте – в тех мусульманских странах, где строительство мавзолеев возникло значительно раньше XVIII в. и архитектурные школы имеют многовековые традиции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мужухоев М.Б. Раскопки средневековых могильников Горной Ингушетии в 1983 году. // Новые материалы по этнологии и этнографии Чечено - Ингушетии. – Грозный, 1987. – 179 с.
2. Мужухоев М.Б. Средневековые культовые памятники Центрального Кавказа. (К истории религиозных верований в X - XIX). - Грозный: Чеч. - Инг. изд. - полигр. об - ние «Книга», 1989. – 308 с.
3. Нечаева Л.Г. О мавзолеях Северного Кавказа. // Материальная культура и хозяйство народов Кавказа, Средней Азии и Казахстана. – Л., 1978. - С. 85 - 112.
4. Семенов Л. П. Археологические и этнографические разыскания в Ингушетии в 1925 - 1932 годах. // Известия Ингушского научно - исследовательского института краеведения, Т. I - III, IV, вып. 2. – Грозный, 1963. – 384 с.

5. Семенов Л.П. Мавзолей Борга - Каш. // Изв. Ингуш. науч. - исслед. ин - та краеведения, 1928. Вып. 1. – 377 с.
6. Семенов Л.П. Эволюция ингушских святилищ. «Труды секции археологии РАНИОН», Т. IV. М., 1928. – 487 с
7. Чахкиев Д. Ю. Древности горной Ингушетии / Д. Ю. Чахкиев. – Нальчик: Респ. полиграфкомбинат. Т. 2. 2009. - 95 с.

© Угурчиева Х.И., 2022

УДК 9

Угурчиева Х.И.

студентка 4 курса исторического факультета ИнГУ,

г. Магас, РФ

Научный руководитель: Матиев Т.Х.,

к.и.н, доцент кафедры «История»

ИСТОРИЯ КРЕПОСТИ НАЗРАНЬ

Аннотация: В данной статье рассматривается уникальный памятник ингушского фортификационного зодчества начала XIX века – Крепость Назрань.

Ключевые слова: Крепость, защитное сооружение, военное назначение, Горная Ингушетия, военно - стратегическое расположение, оборона.

Назрань, самый крупный город Ингушетии. Датой основания принято считать 1781 год, когда офицер русской армии Леонтий Штедер, проводя рекогносцировку местности, указал на карте сторожевой пост у реки Назиран (современная Назранка), где «ингуши стараются держать охрану» [5, с. 304]. По мнению Штедера, он мог бы стать «важным постом, посредством которого можно было бы держать в узде горцев, кабардинцев и чеченцев. Природа и расположение придают ему прочность и все необходимое» [8, с. 126]. Но строительство укрепления в этом месте началось лишь спустя 30 лет, после подписания акта о вхождении плоскостных ингушей в состав России [8, с. 127]. Так как русская власть взяла на себя обязательство поддерживать и защищать ингушей от соседей - недоброжелателей было принято решение о строительстве редута для постоянного присутствия военного контингента.

Осенью 1810 года по указанию главы Владикавказского гарнизона генерала Ивана Дельпоццо специальным военным отрядом при помощи местных жителей был заложен Назрановский редут – защитное сооружение с наружным рвом и земляным бруствером [11, с. 4]. Место строительства было выбрано не случайно: возвышенный клин у слияния Сунжи и Назранки был хорошо приспособлен для обороны.

Удобное военно - стратегическое расположение Назрановского редута привело к тому, что главнокомандующий русскими войсками на Кавказе генерал Алексей Ермолов решил построить на его месте полноценную военную крепость. В 1817 году строительство было завершено [2, с. 5]. Получилось типовое, стандартное сооружение из местного песчаника.

Подобные небольшие военные крепости в XIX веке были построены повсеместно на Северном Кавказе. Крепость площадью около 20 гектаров с казармами, офицерским домом, пороховым погребом, служебными и хозяйственными строениями и загоном для волов была обнесена каменной стеной с двумя бастионами и несколькими арочными воротами. Высота стен составляла от 3 до 8 метров, толщина около метра [7, с. 261].

Здесь располагалась административная военная власть, которая управляла ингушами, отсюда совершались военные экспедиции в сторону востока – это современный Ачхой - Маргановский и Грозненский районы Чечни.

В ходе Кавказской войны в 1840 годы от Назрани начала закладываться Сунженская казачья линия: отряды казаков с ингушской милицией проходили от этой крепости вниз по Сунже, по левому берегу, громили непокорных горцев (ингушско - орстхоевские поселения), строили посты своеобразной цепью, а после 1845 года по этой цепи начали появляться казачьи станицы [5, с. 438].

В апреле 1841 года крепость была осаждена большим отрядом имама Шамиля, намеревавшегося покорить ингушей и через Владикавказ выйти к Военно - Грузинской дороге. В течение трех дней военный гарнизон при поддержке местных жителей оказывал отчаянное сопротивление. Армия Шамиля потерпела поражение и отступила [8, с. 97]. Ранее, в 1832 году, Назрановская крепость стала на пути войска имама Дагестана Гази - Магомеда, вынудив его отступить. Вероятно, после первых столкновений рядом с крепостью появилось христианское кладбище. В отличие от самой крепости, оно неплохо сохранилось до наших дней.

В 1858 году Назрановскую крепость штурмовали уже местные жители, недовольные действиями властей [5, с. 349]. Официально этот факт в истории называется Назрановским возмущением. Причиной возмущения стало решение русской администрации объединить ингушские родовые, фамильные хутора из 5 - 15 домов, которые, как бисер, были разбросаны в этой местности, в более крупные поселения: по Назранке – в Барсуки, Альтиево, Гамурзиево, Плиево; по Сунже – в Назрановское ингушское общество. Восстание было подавлено, пятеро организаторов повешены, остальные сосланы на каторгу в Сибирь [5, с. 351].

После окончания Кавказской войны крепость, как военный объект, была снята с баланса и перестала поддерживаться военным ведомством, но тюрьма и органы управления функционировали до 1907 года.

В 1868 году в крепости было организовано первое в Ингушетии светское образовательное учреждение – двухклассная Назрановская горская школа [12, с. 7].

После революции крепость становится центром общественно - политической жизни региона, здесь располагается правительство Горской республики, проходят съезды ингушского народа, партийные и трудовые конференции. Гостями форумов в разные годы становились Серго Орджоникидзе, Сергей Киров, Анастас Микоян, писатель Александр Серафимович. Крепость также посещали писатель и дипломат Александр Грибоедов, декабрист Евдоким Лачинов, художник Григорий Гагарин [1, с. 112].

С 1930 - х гг. территорию крепости занимает лечебница, которая существует и сейчас как Назрановская городская больница [6, с. 83]. От крепостных строений осталась только стена с большими разрушениями и проломами, местами они заложены современной кирпичной кладкой. Часть ворот замурована кирпичом, главные восточные ворота изуродованы

железной решеткой и козырьком. Бастионы сохранились примерно наполовину, чуть выше бойниц. В целом стена находится в крайне запущенном состоянии.

На Северном Кавказе остались только две крепости того периода: Назрановская и Кисловодская. Учитывая, что это интересный памятник фортификационного зодчества, художник Мурад Полонкоев в начале 90 - х годов прошлого века предложил вывести из крепости больницу и по имеющимся планам, фотографиям и зарисовкам реставрировать сооружение и организовать там музей истории края и художественное училище народных промыслов. Было издано распоряжение правительства по этому поводу, создана комиссия, но все осталось на бумаге. Историк Нурдин Кодзоев назвал Назрановскую крепость «памятником, уничтожаемый чиновниками».

Крепость Назрань является уникальным памятником ингушского фортификационного зодчества начала XIX века. Она расположена на окраине Гамурзиевского городского округа Назрани. К сожалению, крепость разрушается, холм застраивается жилыми домами, внутри крепости постоянно идут строительные работы. Сквозь эту застройку крепость уже не просматривается. При возможности и всеобщей сплоченности хотелось бы сохранить столь важный, значимый и ценный объект исторического наследия – Назрановскую крепость, для будущих поколений республики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

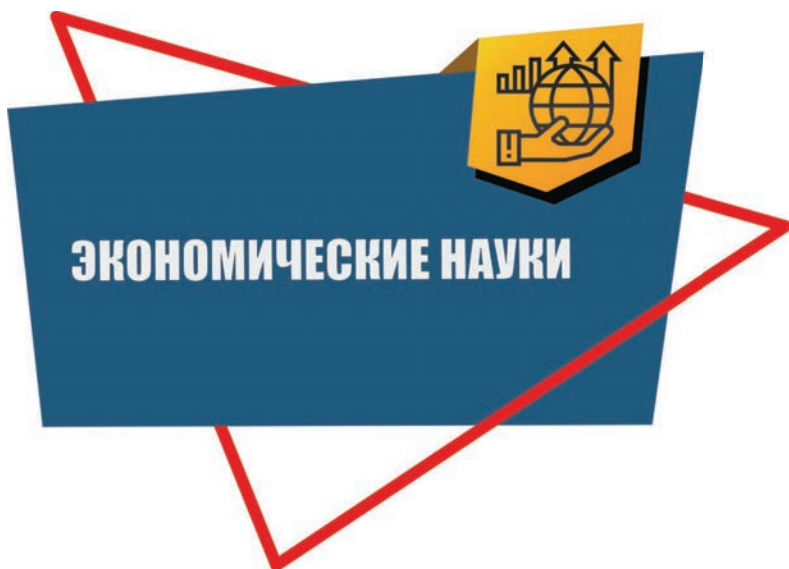
1. Гольдштейн А.Ф. Средневековой зодчество Чечено - Ингушетии и Северной Осетии. М.: «Наука», 1975. - 159 с.
2. Крупнов Е.И. О чем говорят памятники материальной культуры Чечено - Ингушской АССР. - Грозный: Чечено - Ингушское книжное изд - во, 1961. - 148 с.
3. Марковин В.И. Некоторые особенности средневековой ингушской архитектуры. - М.: Научная библиотека, 1975. - 224 с.
4. Мужухоев Е.И. Средневековая материальная культура горной Ингушетии XIII - XVII веков: Дис. канд. ист. наук. – М.: Научная литература, 1972. - 179 с.
5. Сборник сведений о кавказских горцах. Библиографическое описание: Т. 1 - 7, 9 / изд. под ред. Н. Зейдлица. - Тифлис, 1871 - 1885. - Т. 8. - 1654 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibr.shpl.ru/ru/nodes/17485-sbornik-svedeni-y-o-kavkaze-t-1-7-9-tiflis-1871-1885>(дата обращения: 12.06.2022)
6. Семёнов Л. П. Археологические и этнографические разыскания в Ингушетии в 1925 - 1932 г. - Грозный: Чечено - Ингушское книжное изд - во, 1963. - 160 с.
7. Уварова П.С. Кавказ: Путевые заметки. / Соч. Гр. Уваровой. Ч. 3. - Москва: тип. А.И. Мамонтова и К°, 1887 - 1904. - 326 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003916032/ (дата обращения: 04.06.2022)
8. Фиркович А. Археологические разведки на Кавказе: Труды восточного отделения императорского Археологического общества. - СПб.: Типография Императорской Академии Наук, 1858. Т. III. Вып. 3. Ч. 3. - 448 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=76005&razdel=10567 (дата обращения: 31.05.2022)
9. Христианович В. П. Горная Ингушетия // Труды Северо - Кавказской ассоциации НИИ. - Ростов н / Д.: 1928. - 65 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: ghalghay.com/2010/03/10/христианович-в-п-горная-ингушия-росто/ (дата обращения: 31.05.2022)

10. Щерблыкин И.П. Искусство ингушей в памятниках материальной культуры. - Владикавказ: Государственная типография Автономной Области Ингушии, 1928. - 35 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.studmed.ru/scheblykin-i-p-iskusstvo-ingushey-v-pamyatnikah-materialnoy-kultury_80338ee0d2a.html. (дата обращения: 12.05.2022)

11. Щерблыкин И.П. Отчет научного сотрудника Северо - Кавказского института краеведения // Архив ЛОИА АН СССР, ф.2, оп.1, д. 210. - Л. 1 - 5.

12. Школьная жизнь // Терские ведомости. 1916. 23 марта. - № 66. - С. 6 - 9. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://nlr.ru/res/inv/ukazat55/record_full.php?record_ID=201284 (дата обращения: 23.05.2022)

© Угурчиева Х.И., 2022



Ларцева С.А.

доцент УГАТУ,

г. Уфа, РФ

Рюмшина Я.Е.

ассистент УГАТУ,

г. Уфа, РФ

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ

Аннотация

Проведен анализ внедрения принципов устойчивого развития и ESG повестки в практику государственного управления. Определено, что органам власти в реализации повестки устойчивого развития отводится значимая роль. Они могут выступать в роли проводников этой повестки для регионального бизнеса, стимулировать ESG - трансформацию экономики с помощью «зеленых» финансовых инструментов и налоговых преференций, стимулировать межотраслевое взаимодействие по достижению отдельных целей устойчивого развития, поддерживать социальное предпринимательство, повышать эффективность взаимодействия всех заинтересованных сторон.

Ключевые слова

Устойчивое развитие, цели и задачи устойчивого развития, ESG повестка, органы власти, подготовка кадров.

Lartseva S.A.

Associate Professor of UGATU,

Ufa, Russia

Ryumshina Ya.E.

assistant to UGATU,

Ufa, Russia

IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN PUBLIC ADMINISTRATION

Annotation

The analysis of the implementation of the principles of sustainable development and the ESG agenda in the practice of public administration is carried out. It is determined that the authorities have a significant role to play in the implementation of the sustainable development agenda. They can act as agents of this agenda for regional business, stimulate the ESG transformation of the economy with the help of "green" financial instruments and tax preferences, stimulate intersectoral cooperation to achieve certain sustainable development goals, support social entrepreneurship, increase the effectiveness of interaction between all stakeholders.

Keywords

Sustainable development, goals and objectives of sustainable development, ESG agenda, authorities, training.

Анализ литературы по теме исследования показал, что проблематика устойчивого развития – это дискуссионный вопрос, начиная от подходов к трактовке самого термина устойчивое развитие до претворения принципов устойчивого развития в жизнь. Однако, сложно оспорить главный лозунг концепции устойчивого развития: «Жизнь нынешнего поколения не в ущерб будущим поколениям». Человечество должно осознавать, что потребление ради потребления – это тупиковый путь, достижение экономического роста должно сопровождаться заботой об экологии и высокой степенью социальной ответственности. Устойчивое развитие – это одна из важнейших составляющих повестки дня сегодня.

Обратимся к истории. Пятьдесят лет назад был опубликован первый доклад Римского клуба под названием «Пределы роста». Этот доклад вызвал в обществе эффект «разорвавшейся бомбы» (мощное эмоциональное потрясение) так как показал, что человечество, не осознавая того, «киргает со спичками, сидя на пороховой бочке». В 1972 году в Стокгольме состоялась I конференция ООН по окружающей человека среде, на которой была принята первая программа, направленная на защиту окружающей среды. Полвека назад впервые на международном уровне заговорили о глобальных проблемах человечества, о тех проблемах, которые затрагивают все человечество, вне зависимости от расы, континента проживания, вероисповедания, и с тех пор, мировым сообществом проблематика устойчивого развития неоднократно выносилась на обсуждение, принимались те или иные программы, ставились цели и задачи, направленные на решение глобальных проблем. И в 2014 - 15 годах принят документ: «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», так называемый план действий одобренный 193 странами мира. Повестка дня определила 17 целей в области устойчивого развития и 169 задач, решение которых будет способствовать достижению устойчивого развития [2].

Применительно к повестке устойчивого развития в России в общественном восприятии особую популярность приобрела аббревиатура ESG, которая, по сути, стала синонимом понятия «устойчивое развитие». ESG – это набор критериев, на основе использования которых инвесторы оценивают зрелость компаний в области устойчивого развития, Эти критерии строятся на ответственном отношении к окружающей среде (environment), высокой социальной ответственности (social), эффективном корпоративном управлении (governance). Реализация ESG стратегий напрямую вытекает из 17 целей по достижению устойчивого развития

В последние пять лет в России устойчивое развитие стало не просто трендом, а элементом государственной политики и долгосрочного стратегического планирования. В России принципы устойчивого развития находят отражение в ключевых национальных документах стратегического планирования и отраслевых стратегиях, сформирована нормативно - правовая база, формируются механизмы и инструменты реализации ESG - повестки, инструменты поддержки ESG повестки как на федеральном уровне, так и на уровне регионов и городов.

К началу 2022 года тема устойчивого развития и ESG основательно вошла в российскую государственную и бизнес повестки. Например, за 2021 год упоминания темы ESG в российских медиа выросли в 2,5 раза. Если раньше ключевым проводником повестки устойчивого развития в России выступало бизнес - сообщество (прежде всего крупные

компания и бизнес - объединения), то теперь в эту повестку активно включились федеральные органы власти, Банк России, институты развития (ВЭБ РФ и др.).

В рамках развития российской системы мониторинга достижения целей устойчивого развития (далее – ЦУР) в 2019 году был сформирован Национальный набор показателей ЦУР, в 2020 году подготовлены первый Добровольный национальный обзор достижения ЦУР и Гражданский обзор о реализации ЦУР [3,4].

Органам власти в реализации повестки устойчивого развития отводится важная роль. Они могут выступать в роли проводников этой повестки для регионального бизнеса, стимулировать ESG - трансформацию экономики с помощью «зеленых» финансовых инструментов и налоговых преференций, стимулировать межотраслевое взаимодействие по достижению отдельных ЦУР, поддерживать социальное предпринимательство, повышать эффективность взаимодействия всех заинтересованных сторон.

Очевидно, что в нынешней ситуации актуален вопрос: «Есть ли шанс у тренда на устойчивое развитие выжить и развиваться в России?»

В целом, невозможно исключить страны из экологической повестки, имеющей отношение к завтрашнему дню. Отечественный бизнес переживал много экономических кризисов, когда инвестиции в решение социальных вопросов сокращались, но не останавливались. Сейчас речь идет в том числе и об экологических факторах, которые невозможно сбросить со счетов, даже если активы «в минусе».

Процесс внедрения принципов устойчивого развития и ESG - факторов в бизнес - процессы и культуру компаний (ESG - трансформации) в России уже запущен, и остановить его будет сложно даже с учетом всех ограничений и экономических санкций. За довольно короткий период тема ESG успела «пустить корни» в бизнес - модели крупнейших российских компаний и стала добираться до среднего бизнеса. Появились квалифицированные кадры, экспертное сообщество, программы обучения на базе компаний и высших учебных заведений.

В условиях внешних ограничений, но наличия внутреннего запроса, можно ожидать большего внимания на развитии внутреннего ESG – российских подходов, стандартов и практик, в том числе развитию национальных проектов в этой области. Более того, основы внутрироссийского регулирования в этой области уже заложены: по теме климата – в 2021 году был принят закон об ограничении выбросов парниковых газов и разработаны несколько сопутствующих актов [1]. Также большой вклад внес Банк России, выпустивший рекомендации Советам директоров по ESG.

Сегодня мы понимаем, что от профессионалов в области разработки, оценки эффективности и управления проектами в области устойчивого развития (ESG - проектами), в значительной степени зависит возможность достижения ЦУР. В связи с этим перед организациями высшего образования встает задача подготовки кадров, способных решать профессиональные задачи с учетом целей устойчивого развития. Междисциплинарный характер целей устойчивого развития требуют их учета в подготовке квалифицированных кадров по различным специальностям и направлениям подготовки, но особое значение приобретает подготовка по управленческим направлениям, таким как «Менеджмент» и «Государственное и муниципальное управление». Именно выпускники этих направлений будут организовывать работу по достижению поставленных целей на конкретных предприятиях, в органах государственного управления на всех уровнях

местного самоуправления, от их мировоззрения и квалификации зависит эффективность достижения целей устойчивого развития.

Поскольку компетенции управления устойчивым развитием организаций и территориальных образований носят междисциплинарный характер и требуют наличия сформированных общекультурных (универсальных) компетенций, предпочтительным уровнем подготовки таких специалистов представляется магистратура. Ведущие Российские вузы уже реализуют магистерские программы по управлению проектами и программами, в ногу со временем идет и УГАТУ. Сегодня в Институте экономики и управления Уфимского государственного авиационного технического университета разработаны новые магистерские программы, целями которых являются подготовка профессионалов, имеющих комплексное понимание роли экологических проблем в развитии мировой экономики, отраслевых рынков и выстраивании корпоративных и инвестиционных стратегий, обладающих необходимыми навыками экономического анализа экологических проблем и устойчивого развития.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 02.07.2021 № 296 - ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» // URL: Официальный интернет - портал правовой информации (pravo.gov.ru) (дата обращения 30.07.2022).
2. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // URL: United Nations Official Document (дата обращения 30.07.2022).
3. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации «Цели устойчивого развития ООН и Россия» // URL: 11068.pdf (ac.gov.ru) (дата обращения 30.07.2022).
4. Добровольный национальный обзор хода осуществления повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // URL: 26421VNR_2020_Russia_Report_Russian.pdf (un.org) (дата обращения 30.07.2022).

© Ларцева С.А., Рюмшина Я.Е., 2022

УДК 2964

Никульшина А.В.

студент 1 курса ЮРИУ РАНХиГС,
г. Ростов - на - Дону, РФ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

Цель данной статьи – исследование мер поддержки малого и среднего бизнеса в кризисных условиях экономики на фоне эпидемии вируса Covid - 19 и иностранных санкций по отношению к Российской Федерации.

Ключевые слова

Малый бизнес, средний бизнес, государственная поддержка, дотации, субсидирование, стимулирование бизнеса

STATE SUPPORT FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation

The purpose of this article is to study the measures of support for small and medium - sized businesses in the crisis conditions of the economy on the background of the Covid - 19 virus epidemic and foreign sanctions against the Russian Federation.

Keywords

Small business, medium business, state support, subsidies, business stimulation

В последние годы экономика России постоянно подвергается ряду серьёзных потрясений, в числе которых эпидемия коронавируса, ударившая по всему миру в начале 2020 года и повлекшая огромные изменения во всех структурах государства и в том числе, экономике, а так же применение иностранными государствами санкций по отношению к Российской Федерации. На фоне этих ударов сильно пострадали самые незащищенные структуры российской экономики, в частности, – малый и средний бизнесы (далее МСП)

Рассмотрим, как именно повлияли эти события на структуру и прибыль МСП в РФ.

Из доклада Уполномоченного по защите прав предпринимателей Бориса Титова от 2020 года о последствиях Covid - 19 для бизнеса и экономики мы имеем следующую статистику:

- 53,3 % компаний характеризуют свое положение как «кризис» и «катастрофа»;
- 62,2 % оценивают шанс выживания ниже 50 % ;
- на текущий момент(2020г) деятельность приостановлена у 35,7 % компаний, на пике карантина не работало 56,1 % компаний;
- 55,6 % компаний отметили, что спрос сократился на 50 % и более;
- ключевые трудности — невозможность платить заработную плату (52,4 %), аренду и налог на имущество (42,8 %);
- большинство компаний не сократили сотрудников, но снизили ФОТ (60,88 %) и отправили сотрудников в отпуск за свой счет (57,6 %)

Подобная статистика была представлена и по итогам введения новых санкций в отношении России в 2022 году, где среди главных проблем, которые выделяет бизнес:

- прогрессирующий рост закупочных цен (86,6 %)
- увеличение цен уже в начале года, сейчас положение становится еще сложнее, снижение спроса и выручки (62,1 %)
- падение курса рубля (60,9 %)
- разрыв цепочек поставок (39,6 %) - связан прежде всего с импортными товарами, но сложности возникают и с поставками российской продукции, имеющей импортные составляющие.

МСП в России можно считать достаточно уязвимой структурой, приведенные выше положения доказывают, что вступление бизнеса, особенно того, который еще не восстановился после вызванного пандемией COVID - 19 кризиса, в новый кризис требует от государства серьезных мер поддержки и стимулирования.

Стоит отметить также, что МСП в ВВП России на 2022 год характеризуется критически низкими показателями в сравнении с показателями развитых стран, а именно – 25 %, тогда как МСП, например, Китая имеет около 55 %. Отдельного внимания стоит тот факт, что фактор доли МСП в ВВП обозначался как проблемная зона еще в 2008 году при составлении плана долгосрочного социально - экономического развития России до 2020 года, когда она составляла 22 %. Согласно плану, эта отметка к 2020 году должна была бы составлять 60 - 70 %. В глаза закономерно бросается значительное отставание от плана.

Итак, как же государство может помочь МСП?

Во - первых, речь, конечно же, идёт о финансовой поддержке, включающей три программы, а именно: инвестиционную, антикризисную, которая была запущена еще в связи с кризисом из - за пандемии вируса Covid - 19 и программу оборотного кредитования.

Неденежная поддержка в основном выражается в виде осуществления мер контроля за МСП, установления особых условий проведения внеплановых проверок, введения моратория на банкротство и решений в сфере государственного заказа или же, например, программы обучения для предпринимателей.

В 2022 году также появились некоторые новые веяния в поддержке МСП, такие как, например:

- получение российскими юридическими лицами государственных и муниципальных земель в аренду для производства импортозамещающей продукции;
- финансирование разработок конструкторской документации для импортозамещения;
- снижение штрафов для субъектов МСП за административные виды правонарушений;
- упрощение процедур в области государственных закупок;
- предоставление бизнесу льготных кредитов, которые можно будет не возвращать при условии сохранения численности работников – эта мера поможет избежать безработицы;
- введение моратория на выплату основного тела долга по кредитам, выданным на предпринимательские цели;
- снижение страховых взносов до 12 - 15 % с базы оплаты труда в целях уменьшения налоговой нагрузки;
- и т.д.

Помимо перечисленных, Борис Титов отмечает необходимым не столько применение оперативных антикризисных мер, которые, безусловно, должны быть реализованы, но мер по изменению самой системы. Поэтому заметим, что многообещающим является факт существования реестра системных проблем российского бизнеса, который входит в программу ежегодного доклада Уполномоченного при Президенте Российской Федерации по защите прав предпринимателей, при подготовке которого используются результаты жалоб и обращений предпринимателей, результаты опросов, предложения экспертов ключевых деловых ассоциаций и отраслевых союзов и т.д., а посему, реестр является таким способом получения обратной связи от народа об актуальной ситуации в экономике и наиболее волнующих и остро стоящих проблемах.

Итак, субъекты малого и среднего бизнеса являются основой планомерного и успешного развития экономики любого государства. Значимость малого и среднего бизнеса проистекает из того, что они способствуют развитию множества важнейших явлений экономики, таких, как, например, повышение конкуренции на рынке, создание огромного количества рабочих мест и так далее. Поэтому, поддержка МСП для государства должна быть одним из наиболее важных направлений осуществления его социальной и экономической политики, особенно в тяжёлые во всех аспектах кризисные периоды.

Список использованной литературы:

1. <http://doklad.ombudsmanbiz.ru/2020/7.pdf>
2. <http://doklad.ombudsmanbiz.ru/2022/3-22.pdf>
3. <https://cbr.ru/develop/msp/>
4. <https://ofd.nalog.ru/statistics.html>

© Никульшина А.В., 2022

УДК 338

Селютин Э. В.

студент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Уфа

Научный руководитель: Редников Д. В.

ХИЩЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ, КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: в статье рассматривается проблема хищения на производстве, как одна из основных угроз экономической безопасности предприятия. Особое внимание уделяется анализу способов хищения товарно - материальных ценностей, а также рассматриваются наиболее распространенные схемы воровства. Исходя из анализируемых способов хищения, предлагаются мероприятия, которые смогут минимизировать объем хищения, а следовательно повысить экономическую безопасность организации.

Ключевые слова: экономическая безопасность, хищение, угроза экономической безопасности, способы хищения, методы борьбы с хищением.

Selyutin E. V.

Rednikov D. V.

THEFT AT WORK AS A THREAT TO THE ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE

Annotation: the article considers the problem of theft in production as one of the main threats to the economic security of the enterprise. Particular attention is paid to the analysis of methods of

theft of inventory, and the most common theft schemes are also considered. Based on the analyzed methods of theft, measures are proposed that will be able to minimize the amount of theft, and therefore increase the economic security of the organization.

Keywords: economic security, theft, threat to economic security, methods of theft, methods of combating theft.

В современных условиях экономическая безопасность приобретает особую актуальность, особенно для предприятий, так как она обеспечивает финансовую устойчивость и платежеспособность организация, позволяет выявить возможные риски и угрозы с целью их минимизации и увеличения финансовых показателей.

Редников Д.В. выделяет два основных подхода к трактовке понятия «экономическая безопасность», которые представлены в схематичном виде на рисунке 1. [1]

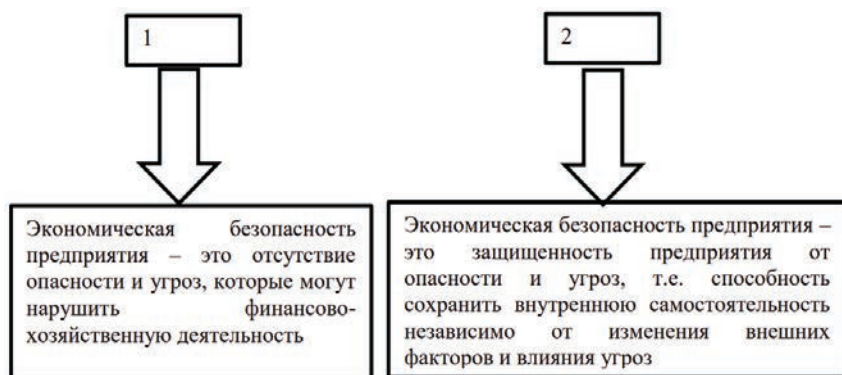


Рисунок 1 – Подходы, трактующие термин «Экономическая безопасность предприятия»

Таким образом, одна из основных целей экономической безопасности предприятия является защита от опасностей и угроз, которым подвержена организация.

Редников Д.В. под главной целью экономической безопасности предприятия подразумевает «обеспечение эффективного и устойчивого функционирования, а также развитие и рост рыночной стоимости предприятия, организации или корпорации в будущем». Соглашусь с его мнением, так как именно экономическая безопасность обеспечивает рост финансовых показателей организации, а следовательно, и влияет на его развитие.

Одной из существенных угроз, которая оказывает влияние на экономическую безопасность является хищение. Под хищением следует понимать незаконное обогащение работников предприятия, путем нелегального вывоза с территории предприятия материалов и товаров.

Как отмечают сотрудники Кадрового агентства «Каус» ежегодные потери в компаниях из - за воровства, злоупотреблений или иных мошеннических схем персонала могут достигать до 7 % выручки. Внутренние хищения и мошенничество персонала способно не только снизить конкурентоспособность компании, но и привести ее к краху - банкротству.

По мнению специалистов по безопасности хищение персоналом складывается из 2 компонентов:[2]

1. желание украсть (побудительный мотив);
2. возможность хищения (безнаказанность, отсутствие должного учета).

Менеджер по складированию А. Коняхин отмечает основную причину хищений - «воруют там, где позволяют». Если сотрудники предприятия видят соблазн и знают, что не понесут наказания, удержаться от хищений невозможно. И, начиная с малого, впоследствии это приводит к крупным проблемам. В первую очередь в таких проблемах виноват управляющий, который создал бизнес - процесс, позволяющий сотрудникам красть. Также он выделяет следующие основные принципы, которые помогут минимизировать объем хищений:[3]

- разделение власти и ответственности. Согласно данному принципу, нельзя давать власть над маршрутом движения товаров или денег в одни руки. Например, поступление товаров, сборка, доставка и отгрузка готовых изделий клиентам. Если все это проходит через одни руки, например, начальника склада, возможны различные схемы сравнительно незаметного воровства. Таким образом, необходимо исключить возникновение конфликта интересов, когда один человек имеет доступ к погрузке, транспортировке и разгрузке товара, то есть фактически на него не распространяется контроль со стороны других работников предприятия, отвечающих за правильность отгрузки товара.

- на каждое преступление – адекватное наказание. Необходимо дать плохие рекомендации и негативные отзывы сотрудникам, которые были пойманы на хищении для их будущих работодателей. Если сотрудник проработал в компании достаточно долго, он укажет вашу фирму в резюме, чтобы не потерять стаж. Также нужно показать работникам, что ущерб от хищений, в том числе, нанесен и им, нужно придать воровству максимально негативный оттенок, а также ввести коллективную ответственность на всех работников предприятия, с целью заинтересованности каждого работника в пресечении хищений.

Рассмотрим наиболее распространенные технологии хищения товара на производстве (складе). Толмачёв К. отмечает, что наименее рискованным для расхитителей товара является участок отгрузки товара (для собственных товаропотоков) или выдачи груза клиентам (для складов ответственного хранения). Отгрузка является завершающим звеном в цепочке склада, поэтому и риск разоблачения здесь минимален. Также он приводит базовую схему хищения товарно - материальных ценностей (ТМЦ) – «оператор погрузочной техники получает задание на вывоз товара в зону контроля. По факту в зону контроля вывозится товара больше, чем указано в документе на перемещение. Контролер просчитывает товар и «не замечает» излишка. Экспедитор принимает товар «по правильному счету» и вывозит излишки. В зависимости от технологии работы склада в схему могут быть вовлечены сотрудники отдела охраны, контролирующие загрузку автотранспорта, и кладовщик зоны хранения товара».[4]

Компания Интемс, которая занимается внедрением систем безопасности на крупных складских комплексах, выделяет следующие самые распространенные способы хищения со склада:[5]

1. Прямой вынос. Данный способ представляет собой вынос любого вида товара со склада напрямую через охрану. Этот способ самый нераспространенный и самый

неинтересный в финансовом плане, потому что пронести товар достаточно трудно, если не привлекать к этому сотрудников охраны.

2. Вынос в сговоре с охраной. К недостаткам этого метода можно отнести практически безграничные возможности по объему хищения. Многие склады работают круглосуточно, при этом в ночную смену, как правило, контроль осуществляется слабее за счет уменьшения количества персонала, поэтому теоретически в сговоре с охраной возможно вынести и даже вывезти со склада очень большое количество продукции. Бороться с такими хищениями достаточно сложно и путь здесь один – система видеонаблюдения без слепых зон, архив рассчитанный на длительный срок хранения и отсутствие доступа у охранников к архиву видеозаписей, ну и конечно не менее важны кропотливая работа по взаимодействию с охранной организацией: внимательное отношение к подбору сотрудников, интенсивный контроль, периодические провокации. Довольно эффективным в этом смысле может оказаться небольшое штатное подразделение безопасности на складе, осуществляющее контрольно - наблюдательные функции. Эти же сотрудники осуществляют подготовку провокаций охранников.

3. Маскируемый вынос. Еще один достаточно распространенный вид хищений – хищения через вывоз мусора, либо маскировка вместе с другим товаром. Еще один способ – смена упаковки, то есть вывоз товара в упаковке аналогичного по размерам, но более дешевого товара.

4. Неадекватная уценка. Представляет собой преднамеренное занижение цены при уценке некондиционного товара. Например, при слегка поврежденной упаковке, не повлиявшей на товарные качества изделия, делается максимальная уценка, скажем, в 50 % , после чего данный товар приобретается аффилированной с менеджером организацией и впоследствии реализуется с максимальной прибылью.

5. Хищения возвратов. Довольно много товара возвращается на склад обратно. Поскольку такие поставки являются «внеплановыми», склад из-за загруженности может перманентно откладывать «в долгий ящик» приемку такого товара. Процесс может затянуться на несколько месяцев. В итоге при вскрытии и пересчете может оказаться, что половина позиций, указанных в накладной, отсутствует. Предотвратить такое хищение можно только одним способом – решением обязать склад принимать возвратные позиции в короткий срок, например 3 дня.

6. Хищения при перевозке товара. В цепочке движения товара транспортная логистика занимает особое место. Это самое уязвимое звено. Самый действенный способ минимизировать риски хищений при перевозке товара для торговых компаний – передать весь блок транспортной логистики на аутсорсинг, так как они будут отвечать за сохранность товара. Риски хищений от этого не снизятся, конечно, однако они перейдут на плечи транспортных и страховых компаний.

Одним из главных методов контроля за объемом хищений является инвентаризация. Она представляет собой проверку имущества компания путем сравнения фактических данных с данными учета (бухгалтерский учет, ИС и т.д.).

Но есть в инвентаризации одна проблема – это когда ее проведением занимаются «заинтересованные лица», то есть те, кто фактически участвуют в процессе хищения товара и напишут нужную цифру по количеству ТМЦ, поэтому в процессе инвентаризации

необходимо участие третьих лиц, которые не являются работниками данного склада, а также участие руководителей организации.

Таким образом, необходимо выделить следующие способы борьбы с хищением на производстве:

1. Установка систем видеонаблюдения на каждый пропускной пункт предприятия, а также в зону хранения товарно - материальных ценностей, в особенности наиболее дорогих (металл и т.д.);

2. Проведение инвентаризации с участием третьих (незаинтересованных) лиц, а также руководителей организации, в том числе использование внешних аудиторов. Также введение непрерывной инвентаризации, так как склад проверяется несколько раз за год, а время выявления отклонений от учета резко снижается, что позволяет эффективно противодействовать расхитителям;

3. Необходимо ввести правило перемещения некондиционного и списанного товара в специальные зоны хранения с контролем доступа, а также возможная реализация некондиционного товара;

4. Формирование коллективной ответственности за крупные недостатки на предприятии, путем подписания всеми сотрудниками документов о материальной ответственности и о неразглашении коммерческой тайны, а также введение мотивационной оплаты сотрудникам, за низкий процент недостатков, которые являются следствием брака;

5. Исключение конфликта интересов, то есть личной заинтересованности работника в ущерб предприятию, в случаях, когда осуществляется загрузка, подсчет правильности загрузки, доставка и выгрузка материала одним лицом.

6. Особый контроль за возвратом товара, так как распространена ситуация, когда покупатель не забирает чек. Менеджер прикладывает этот чек к товарному отчету, который составляется по итогам рабочей смены в качестве подтверждения возврата товара, а деньги присваивает себе.

Также одним из способов раскрытия хищения можно выделить внедрение на предприятии «своего» сотрудника, который найдя общий язык с коллективом, узнает, кто осуществляет наибольший объем хищений.

Список используемых источников

1. Редников, Д.В. Экономическая безопасность предприятия: сущность и цели. Тенденции развития науки и образования: электронный научный журнал № 70 [Электронный ресурс] Д.В. Редников – 2021 – 64 - 67 с. Режим доступа URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44793309> (дата обращения 04.06.2022 г.)

2. Профилактика внутренних хищений и мошенничества персоналом. Кадровое агентство «Каус»: сайт <https://www.kaus-group.ru/> [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://www.kaus-group.ru/knowledge/300-articles/category/management/material/842/> (дата обращения 04.06.2022 г.)

3. Коняхин, А. Почему на вашем складе воруют и как этому помешать. Executive: сайт <https://www.e-xecutive.ru/> [Электронный ресурс] А. Коняхин – 2018 – Режим доступа URL: <https://www.e-xecutive.ru/management/practices/1988802-pochemu-na-vashem-sklade-voruut-i-kak-etomu-pomeshat> (дата обращения 04.06.2022 г.)

4. Толмачёв, К. Склад: технологии хищений и технологии защиты. Журнал практической логистики № 1 [Электронный ресурс] К. Толмачёв – 2018 – Режим доступа URL: <https://sitmag.ru/article/13568-sklad-tehnologii-hishcheniy-i-tehnologii-zashchity> (дата обращения 04.06.2022 г.)

5. Титов, А. 6 самых распространенных способов хищения со склада, и 9 лучших способов предотвращения. «Интемс»: сайт компании интегрированных систем безопасности <https://securityrussia.com/> [Электронный ресурс] А. Титов – Режим доступа URL: <https://securityrussia.com/blog/6-samyh-rasprostranennyh-sposobov-hishheniya-so-sklada-i-8-sposobov-jetogo-ne-dopustit.html> (дата обращения 04.06.2022 г.)

© Э.В. Селютин, 2022

УДК 659

Сосунова Л.А.

д - р экон. наук, профессор СГЭУ,
г. Самара, РФ

Шацков Н.С.

Аспирант СГЭУ,
г. Самара, РФ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ СТАДИЙ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТОВАРА

Аннотация

Рассмотрены стадии жизненного цикла товара. Стадии жизненного цикла различаются по направлению и скорости изменения показателей динамики продаж в натуральных единицах измерения. На динамику продаж влияют макро - , и микроэкономические факторы, социальные, организационные и административные причины. Научное обоснование границ стадий жизненного цикла объясняется динамикой средних и предельных издержек.

Ключевые слова

Товар, жизненный цикл, стадии, факторы, издержки

В современном маркетинге принято выделять в жизненном цикле товара стадии внедрения продукта на рынок, роста продаж, зрелости и спада [1]. Каждая из стадий жизненного цикла характеризуется, прежде всего, особой динамикой продаж в натуральных единицах измерения. Так, на стадии внедрения самая низкая динамика продаж по темпам роста и прироста. На стадии роста продаж – самая высокая динамика, на стадии зрелости динамика продаж нулевая, а на стадии спада – высокая и отрицательная. Во многом подобная динамика продаж товара на стадиях жизненного цикла зависит от соотношения предложения и спроса на товар. Последнее обстоятельство подвержено влиянию группы факторов, имеющих отношение к узнаваемости бренда, степени инновационности товара, затратам на маркетинг (расходам на продвижение и рекламу), и многим другим.

Концепция жизненного цикла товара особенно важна для маркетологов в смысле предвидения динамики продаж готовящегося к запуску нового продукта, разработки стратегий маркетинга на каждой стадии и бюджетов [2].

Определить конец одной и начало другой стадии жизненного цикла можно тогда, когда темпы изменения объема продаж становятся ярко выраженными. На практике менеджеры предприятий пользуются результатами визуального анализа кривых продаж без привлечения других критериев и учета взаимосвязей продаж с другими важными экономическими параметрами. Подобный подход иногда обеспечивает выделение стадий в жизненном цикле, когда это касается стадий зрелости и спада, но не достаточен для идентификации стадий внедрения и роста. Это объясняется большим разнообразием видов жизненных циклов продукции, на которые оказывают влияние рыночные условия, а также эффективность маркетинговой деятельности предприятия - изготовителя [3].

Данные обстоятельства деформируют классическую кривую жизненного цикла продукции, обуславливают изменения традиционных периодов длительности каждой стадии. Многочисленные модификации одного вида продукции по моделям, маркам, типам, весовым единицам, а также совокупности потребительских свойств со своими жизненными циклами еще более обостряют проблему их определения. Поэтому необходимо иметь дополнительные критерии оценки границ жизненного цикла наряду с основным – скоростью и направлением изменения объема продаж.

Таковыми критериями по результатам проведенных исследований на предприятиях электротехнической промышленности, промышленности строительных материалов, химической промышленности являются тенденции изменения средних и предельных издержек.

Существующие методы идентификации стадий жизненного цикла товара слабо обоснованы научно, а в отдельных случаях бесполезны. Более строгое научное обоснование границ стадий жизненного цикла товаров связано с сопоставлением динамики их продаж с динамикой издержек (средних, предельных). Так, границей стадий внедрения и роста служит точка минимума предельных издержек, а границей стадий роста и зрелости – точка минимума средних издержек.

На динамику продаж продукции оказывает влияние множество макро - и микроэкономических факторов, а также внутренних факторов предприятия. Большинство из них установлено микроэкономической теорией. Однако более значимой информацией для оценки параметров товарного рынка и их прогноза, определяющих динамику продаж продукции, являются научно - технические, экономические, организационные, административные и социально - этические причины, вызывающие действие факторов спроса и предложения, связанных с предпринимательским творчеством и соперничеством в указанных областях деятельности.

Список использованной литературы

1. Дадаев Я.Э., Хажмурадова С.Д. Маркетинговые стратегии на этапах жизненного цикла товара // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovye-strategii-na-etapah-zhiznennogo-tsikla-tovara> (дата обращения: 19.07.2022).

2. Дмитриев Р.Е., Гагарина С.Н. УПРАВЛЕНИЕ ПРОДВИЖЕНИЕМ ТОВАРА НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА // Экономика и бизнес: теория и практика.

2022. №1 - 1. URL: [https:// cyberleninka.ru / article / n / upravlenie - prodvizheniem - tovara - na - raznyh - etapah - zhiznennogo - tsikla](https://cyberleninka.ru/article/n/ upravlenie - prodvizheniem - tovara - na - raznyh - etapah - zhiznennogo - tsikla) (дата обращения: 19.07.2022).

3. Иванов А.В. ПРОВЕДЕНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТОВАРА // Символ науки. 2020. №5. URL: [https:// cyberleninka.ru / article / n / provedenie - marketingovyh - issledovaniy - na - razlichnyh - etapah - zhiznennogo - tsikla - tovara](https://cyberleninka.ru/article/n/provedenie-marketingovyh-issledovaniy-na-razlichnyh-etapah-zhiznennogo-tsikla-tovara) (дата обращения: 19.07.2022).

© Сосунова Л.А., Шацков Н.С., 2022

УДК 659

Шацков Н.С.
Аспирант СГЭУ,
г. Самара, РФ

ПОДХОДЫ К ИЗМЕРЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМЫ

Аннотация

Измерение эффективности рекламы включает теоретический и эмпирический подходы. Величина когнитивного искажения в теоретическом подходе зависит от асимметрии рекламной информации, ее неполной обработки и усвоения потребителем, отклонения потребительских свойств товара от рекламируемых, искажения смысла. Значение влияющих на эффективность рекламы факторов позволяет разработать математическую модель.

Ключевые слова

Реклама, эффективность, подходы, аспекты, факторы, модель

Попытки измерения эффективности рекламы в теоретическом аспекте являются первичными, в то время, как эмпирические аспекты являются вторичными и косвенными. Обзор предшествующих теоретических и эмпирических исследований по измерению эффективности рекламы указывает на наличие, по крайней мере, трех различных аспектов [1].

Первый аспект эффективности рекламы касается познавательного искажения, которое имеет любой коммуникационный процесс. Большинство эмпирических исследований по вниманию, осознанию, припоминанию, узнаванию и избирательному восприятию рекламной информации указывает на ее смешанные результаты. Таким образом, является актуальным развитие теории когнитивного искажения рекламной коммуникации.

Второй аспект эффективности рекламы связан с измерением ее влияния на процессы выбора потребителей. Другими словами, как реклама влияет на потребительский выбор с учетом наличия альтернатив. В прошлом теория убеждения потребителей рассматривалась исключительно по изменению отношения потребителей к рекламируемому товару или услуге.

Третьим аспектом измерения эффективности рекламы является оценка изменения поведения потребителей в результате коммуникационного взаимодействия. Фокусом

является не процесс выбора, учитывая многочисленные альтернативы, а процесс, посредством которого люди становятся потребителями товаров и услуг. Этому аспекту эффективности рекламы посвящено мало исследований, хотя возможно применение науки управления и исследования операций в этой области.

Восприятие рекламной коммуникации потребителями основывается на закодированном стимуле. Закодированный стимул будет отличаться от реального (фактического) стимула из-за когнитивных искажений. Величина когнитивного искажения зависит от значительного числа факторов: асимметрии рекламной информации, ее неполной обработки и усвоения потребителем, фактического отклонения потребительских свойств товара от рекламируемых, искажения смысла в коммуникации.

Существует несколько факторов, имеющих отношение к физиологии и психологии непосредственно потребителя. К ним относятся анатомические особенности зрения. Зрительная информация обрабатывается противоположными полушариями мозга, в зависимости от поля зрения. Правое полушарие лучше обрабатывает изображение, а левое отвечает за звуки и логику. Мозг потребителя легче воспримет рекламное сообщение, если изображение размещено слева, а текст – справа. Это особенно важно для восприятия наружной рекламы, из-за краткого времени контакта с последней.

Важен фактор использования в рекламе опыта взаимодействия потребителя с объектом рекламного сообщения. Узнаваемый зрительный или словесный образ гораздо легче воспринимается потребителем и относится к его ментальному функционированию [2].

Другими факторами, имеющими отношение к физиологии и психологии потребителя, которые влияют на эффективность рекламной информации, являются ее направленность и способность привлечь внимание потребителя, запоминаемость образов, учет гендерных особенностей восприятия рекламы, а также социокультурных и поведенческих характеристик целевой аудитории.

Знание факторов, определяющих эффективность рекламы, позволяет разработать математическую модель, связывающую факторные и результативные признаки. Серьезной проблемой является выбор некоторого числа переменных модели (факторных признаков). Согласно эмпирическим исследованиям, эти группы факторов могут включать исходные переменные (репутация, популярность, доверие, квалификация коммутатора); переменные, характеризующие качества самой рекламы (цвет, размер, вид, текст, иллюстрации); переменные канала распространения и самого потребителя; переменные, связанные с ситуацией (время, место) [3].

В основе эффективности рекламы лежит вопрос о том, как она влияет на потребителя в принятии смешанного выбора в пользу одной альтернативы по сравнению с другими.

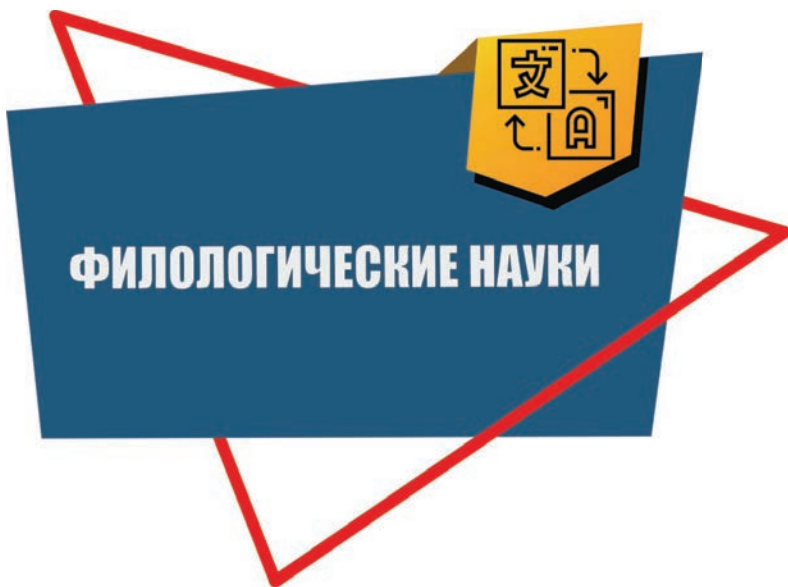
Список использованной литературы

1. Чуркина П.С. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ // Вестник науки. 2021. №10 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-sotsialnoy-reklamy-1> (дата обращения: 15.07.2022).

2. Николаев В.В., Белых Т.И. ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМЫ // ЭВ. 2019. №2 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-effektivnosti-reklamy> (дата обращения: 15.07.2022).

3. Черкасова О.Г., Никитина А.С., Пимонова А.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМНОЙ КАМПАНИИ // Символ науки. 2020. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-reklamnoy-kampanii> (дата обращения: 15.07.2022).

© Шацков Н.С., 2022



Кравченко И.Н.,
учитель русского языка и литературы,
Кравченко Е.А.,
учитель русского языка и литературы
МБОУ «Масловопристанская СОШ
Шебекинского района Белгородской области»

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ОГЭ И ЕГЭ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация: В данной статье автор рассматривает некоторые аспекты подготовки к выпускным экзаменам в 9 - м и 11 - м классах (ОГЭ, ЕГЭ), а также предлагает обратить внимание на определенные особенности при подготовке к ГИА по русскому языку.

Ключевые слова: подготовка, ОГЭ, ЕГЭ, работа, внимание, ключевой момент.

Одним из самых ответственных процессов в школьном обучении является подготовка к ГИА. И результат ученика на экзаменационном испытании будет зависеть от того, насколько грамотно этот процесс будет построен.

ОГЭ и ЕГЭ по русскому языку является обязательным для аттестации за курс ООО и СОО. Именно поэтому с момента введения новой формы экзамена по этому учебному предмету тема подготовки к ОГЭ и ЕГЭ стала одной из самых актуальных.

Опыт работы с учениками выпускных классов позволил мне создать определенную систему подготовки к экзамену. О некоторых особенностях этой системы я хочу рассказать. Хочется отметить, что большое внимание уделялось самообразованию, так как это поможет более грамотно подготовить учащихся к ГИА.

Работу по подготовке учащихся к ГИА следует строить, учитывая 3 основных направления:

- психологическое просвещение;
- информационная работа;
- учебно - тренировочная подготовка.

Эти 3 направления тесно связаны между собой, и отсутствие хотя бы одного из них не может привести к положительному результату.

1. В чем я вижу важность психологической подготовки?

Государственная итоговая аттестация, несомненно, влияет на внутреннее психологическое состояние школьника. Старшеклассник может нервничать, что повлечет за собой дезориентированность и отсутствие концентрации. В связи с этим психологическая устойчивость обучающихся является одной из актуальных проблем, решение которой преподаватель всегда старается найти, чтобы подготовка и сдача ГИА была успешной.

Наиболее значимыми причинами волнения выпускников являются:

- сомнение в полноте и прочности знаний;
- сомнение в собственных способностях;
- неумение анализировать, распределять внимание;
- быстрая утомляемость, тревожность, неуверенность в себе.

Так, например, из-за тревожности даже самый подготовленный ученик может показать невысокий результат.

2. Информационная работа.

Не стоит также забывать и об информационной работе с старшеклассниками. Она заключается в том, что в течение учебного года с выпускниками и их родителями проходят беседы, на которых изучаются нормативно-правовые документы, структура и содержание КИМов, процедура проведения экзамена и критерии оценивания. Все эти знания, которые родители и их дети - выпускники получают от работников образовательного учреждения, помогут избежать организационных ошибок, а также объективно оценить свои возможности при сдаче ГИА.

При подготовке к экзамену мы с учениками несколько раз анализировали готовые экзаменационные работы. После проведения анализа у ребят возникало понимание того, как правильно оформлять работу и на что необходимо обратить пристальное внимание. После, когда выпускники тренировались писать свои экзаменационные работы, они ориентировались на те требования, которые ему предъявляли. Поэтому такой аналитический подход будет полезен и учителю, и ученику, так как позволит обратить внимание на свои ошибки и выявить слабые места в знании теории и практики по русскому языку.

3. Учебно - тренировочная подготовка.

Экзамен по русскому языку в 9 - м классе (ОГЭ) требует знания всего учебного материала, что порождает у учеников определенное волнение, основанное на том, что обучающиеся воспринимают объем материала большим, а это приводит к мысли о том, что они не успеют все выучить. Поэтому перед учителем стоит задача грамотно распределить материал и ежедневную нагрузку для более успешной подготовки.

1. Для подготовки к экзамену можно предложить ученикам вести папку или тетрадь, которая будет называться «Справочником». В этом «Справочнике» будут находиться схемы, таблицы и опорные конспекты изученного материала. Это позволит выпускникам быстро найти необходимую информацию, касающуюся правописания, определенных лексических и синтаксических правил и т.п. Также данная работа задействует механическую память: переписывание правил, схем и таблиц, проговаривание их «про себя» поможет обратить внимание и лучше запомнить некоторые моменты, нежели просто пролистать учебник.

2. Тестирование как новая форма экзамена накапливает свой опыт и требует предварительной подготовки. В связи с этим я активно ввожу тестовые технологии в систему обучения тоже с 5 класса. Тренировки в выполнении тестовых заданий позволяют реально повысить тестовый балл. Зная типовые конструкции тестовых заданий, ученики практически не будут тратить время на понимание инструкции. Кроме того, во время таких тренировок формируются соответствующие навыки психологической саморегуляции и самоконтроля, позволяющие мобилизовать себя в решающей ситуации, овладеть собственными эмоциями, способствовать развитию навыков мыслительной работы.

Одной из особенностей подготовки к тестовой работе является ограниченность во времени. Ученики часто могут зафиксировать свое внимание на каком-то одном задании, а по итогу не успеть выполнить всю работу до конца. Поэтому перед учителем стоит немаловажная задача – научить ребенка ориентироваться во времени. Для решения данной

проблемы можно проводить устные проверочные работы, позволяющие ученику выполнять задание в уме и фиксировать только окончательный ответ. При этом сразу обозначить: данное задание ограничено по времени.

Например, при изучении темы «Правописание приставок» в начале урока вывожу на 3 - 4 слайдах задания №4 части 2 в форме (ОГЭ). Слайд задерживается несколько секунд, за это время ученики должны проанализировать мысленно 4 предложенных варианта и записать в тетрадь только цифру правильного ответа.

Такая форма позволяет учителю быстро провести проверку усвоения изученного материала (при необходимости можно проанализировать допущенные ошибки), а ученику – привыкнуть к распределению времени.

Особое внимание необходимо обратить на формулировки заданий, ведь нестандартная формулировка может сбить с толку даже подготовленного ученика. Поэтому, подбирая тренировочные задания, необходимо представлять ученикам вариативность формулировки задания, так как это в дальнейшем поможет избежать эффекта неожиданности на экзамене. Благодаря разнообразию формулировок обучающиеся начнут вдумчивее читать условия задания.

3. Создание банка тестовых заданий является одним из важных направлений организационно - методической работы при подготовке к ГИА. Следует с 5 класса пополнять тестовыми заданиями методическую копилку учителя. Для учащихся сейчас есть достаточно много учебной литературы, в которой тестовые задания сформулированы в формате ГИА.

В 9 классах рекомендуется приобретать учебно - методические пособия ФИПИ и пособия, авторами которых являются разработчики контрольно - измерительных материалов. Эти пособия позволяют эффективно организовать фронтальную работу в классе, самостоятельную работу дома, осуществлять дифференцированный и индивидуальный подход, составлять свои тестовые задания.

Тестовые задания можно использовать на всех этапах урока. Применять различные виды тестов: с выбором ответов и без выбора ответов, с развёрнутым ответом, на соответствие, на заполнение пропусков, на установление истинности или ложности.

Особое внимание следует обратить на онлайн - тестирование. В сети достаточно много примеров данного вида контрольных материалов, и это оказывает существенную помощь в подготовке к ГИА.

4. Формирование умений на основе работы с готовым текстом и создание собственного текста является сложной задачей. Этому способствует использование метода межпредметной интеграции.

Чтобы выполнить эту задачу, можно предложить такие виды работы: конспектирование, реферирование, составление цитатных планов и отзывов. Учащиеся, которые систематически выполняют данные задания, показывают высокие результаты овладения речевыми навыками.

Кроме того, при работе с художественным текстом достаточно целесообразно с 5 класса предлагать задания по формулировке темы и проблемы текста, авторской позиции.

5. Известно, что цифровые образовательные ресурсы эффективно помогают при подготовке к ГИА и ученикам, и учителю. И практически каждый учитель использует ИКТ - технологии в своей работе.

Осуществлять контроль выполнения задания без вмешательства учителя помогают специально разработанные тренажеры. При отсутствии технической возможности проводить в рамках урока тренировочные и диагностические работы в режиме on - line, можно предложить старшеклассникам выполнить их дома. Те ребята, которые заинтересованы в результативности экзаменационных испытаний, будут активно выполнять задания в онлайн - формате и попросят помощи при возникновении вопросов.

Конечно, следует прежде всего рекомендовать обучающимся и их родителям официальный сайт firmi, «Решу ОГЭ». Также целесообразно поработать с заданиями в режиме on - line на проверенных сайтах учителей русского языка и литературы.

При необходимости каждый ученик сможет самостоятельно выбрать количество заданий для выполнения, удобное время, подходящий темп и т.п.

6. Большое внимание уделяется созданию реальных условий проведения ГИА. По приказам УО и администрации школы проводятся диагностические работы, пробные работы в формате ОГЭ и ЕГЭ. Все это помогает старшеклассникам побороть страх, определить темп работы, снижает уровень тревожности перед ГИА.

Итак, можно сделать вывод: существует много средств при подготовке обучающихся школы к ГИА. Каждый учитель подбирает определенные способы, которые мотивируют учеников на успешную работу и высокую результативность на экзаменационных испытаниях.

Список использованной литературы:

1. Государственная итоговая аттестация учащихся IX класса: Принципы и особенности организации [Текст]. – 2 - е изд. – Москва: Просвещение, 2012 .

2. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году основного государственного экзамена по русскому языку [Текст]. – Москва: ФИПИ, 2022.

3. ЕГЭ - 2022. Русский язык: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / Под ред. И.П. Цыбулько. – М.: Издательство «Национальное образование», 2021. – (ЕГЭ - 2022. ФИПИ – школе)

© Кравченко И.Н., Кравченко Е.А., 2022

УДК 811.93

Полозкова Л. К.

студент

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: Некрутенко Е.Б.

кандидат педагогических наук, доцент

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПЕРЕВОДЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Аннотация: Данная статья посвящена особенностям влияния информационных технологий на переводческую деятельность. На сегодняшний день, информационные технологии играют большую роль в жизни современного общества. Ни одна современная компания не может обойтись сейчас без переводчика, который будет обладать знаниями в

сфере информационных технологий. Это обусловлено тем, что современные IT - разработчики создают свои программы и разработки за рубежом, поэтому литература, которая описывает их применение, составляется исключительно на иностранном языке. Поэтому исследование информационных технологий в области переводоведения является актуальной темой.

Ключевые слова: перевод, машинный перевод, программное обеспечение, вспомогательные программы перевода, CAT - программы, автоматизация.

На сегодняшний день, современные информационные технологии выполняют множество полезных функций в переводе: проверку знаний при помощи тестирования; проверка орфографии; синтез документов.

Самой высокой эффективности применения информационных технологий в языковой подготовке, можно достичь при ее системном использовании. От переводчика в таком случае требуется умение эффективно использовать ранее выполненные заказы на эту же тему. Работодатель же, в свою очередь, рассчитывает на экономию времени и средств, при переводе повторяющихся элементов текста. Таких жестких условий можно придерживаться лишь в том случае, если переводчик не только владеет родным и иностранным языком на высоком уровне, но и уверенно ориентируется в области современных компьютерных технологий.

Программы машинного перевода, появились в ответ на потребности пользователей в оперативном переводе разной коммерческой или технической информации, которая существует в электронном виде [5, с. 259]. Мы проанализировали программы машинного перевода, и сделали вывод о том, что требования к переводам, выполненными подобными машинами, не должны быть такими же, как к переводам, которые выполняет человек. Перевод, который произведен при помощи компьютера, пока что не идеален. Но текст, который мы получаем в результате работы машинного переводчика, все же позволяет в большинстве случаев понять смысл текста, который подвергается переводу. После этого, данный документ уже можно редактировать, используя базовые знания об иностранном языке, и хорошо ориентируясь в сфере, текст которой мы будем переводить.

Самыми распространёнными программами перевода на российском рынке являются: PARS, LANGUAGE MASTER, STILTUS. Эти программы являются приложениями к Windows [2, с. 35].

Также хочется уделить внимание вспомогательным программам перевода. Вспомогательные программы перевода, или CAT (computer assisted translation) – это компьютерные программы, которые автоматизируют выполнение повседневных задач переводчика, при этом, освобождая ему время. В отличие от машинного перевода, где человек только загружает словарь, а потом редактирует, полученный текст, процесс перевода с применением CAT полностью находится под контролем человека.

Благодаря автоматизации повседневных задач, CAT - программы сокращают затраты труда на перевод того или иного текста, ускоряя его выполнение и сокращая при этом стоимость самой работы. Программа CAT работает таким образом: она разделяет исходный текст на сегменты, а потом переводчик вписывает перевод каждого элемента прямо под текстом, или в специальной таблице справа от него [1, с. 47].

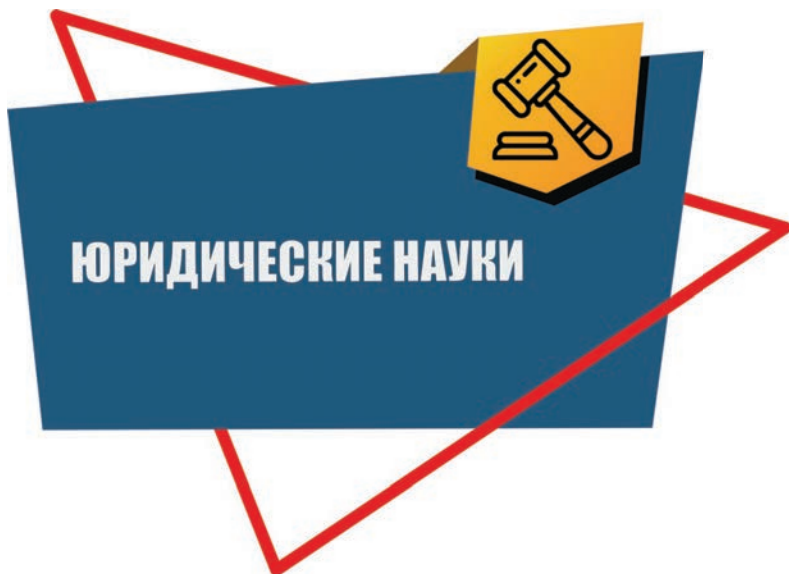
В заключении, мы пришли к такому выводу: информационные технологии – современная необходимость, которая позволяет создать общество, которое строится на

знаниях. Программные продукты, которые нацелены на оптимизацию процесса перевода – электронные словари, программы машинного перевода, а также системы автоматизированного перевода.

Список использованной литературы:

1. Блехман М. Машинный перевод: состояние и тенденции / М. Блехман // Компьютеры + программы. – 2007. – № 5. – С.45 – 49
2. Говорун М. Машинный перевод в XX веке // Мир Internet. – 2005. – № 2. – С.35 – 45
3. Жалдак М.И. Система подготовки учителя к использованию информационных технологий в учебном процессе. – М.,2006. – 48 с.
4. Филипенко О. Персональное бюро переводов: Сравнительный тест языковых интерпретаторов / О. Пилипенко // СНІР. – 2007. – № 8. – С.56 – 63
5. Яненко Л.П. Компьютерные технологии формирования иноязычной коммуникативной компетенции // Международный форум "Языковое образование: путь к евроинтеграции": Тезисы докладов. – К.: Ленвит. – 2005. – С.259 – 261.

© Полозкова Л.К., 2022



ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Аннотация

В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты в тенденции уменьшения или наоборот увеличения числа лицензируемых видов деятельности.

Ключевые слова

Лицензирование отдельных видов деятельности, предпринимательское право, законодательство, лицензия.

Институт лицензирования предпринимательской деятельности в законодательстве Российской Федерации появился сравнительно недавно. В Российской Федерации он начинает активно развиваться в 90 - х гг. прошлого века, что было обусловлено сменой правовых формаций и переменами в характере воздействия государства на общественные отношения в сфере экономики [2, N.2].

Становление лицензирования началось с принятия 2 декабря 1990 г. Закона РСФСР «О банках и банковской деятельности в РСФСР», в котором содержались отдельные нормы о лицензировании банковской деятельности. Затем уже было законодательно закреплено лицензирование отдельных видов деятельности. После 90 - х годов развитие рассматриваемого института стало носить стремительный характер.

На современном этапе в науке часто встает вопрос, идет ли тенденция к уменьшению или, наоборот, к увеличению числа лицензируемых видов деятельности. С одной стороны, может показаться, что тенденция идет именно к увеличению, однако стоит учитывать, что по старому закону видов лицензирования было 214, а по - нынешнему – 67. Отсюда мы видим, что нет однозначного ответа на поставленный вопрос, его можно рассматривать по - разному применительно к определенной точке зрения. Это связано с тем, что государство ищет новые методы воздействия на предпринимательскую деятельность.

Хотим отметить, что нынешний порядок лицензирования отдельных видов деятельности подвергается существенной критике ввиду большого количества недостатков.

Закон от 4 мая 2011 года «О лицензировании отдельных видов деятельности» (далее - Закон о лицензировании) [1, ст.1] является уже третьим по счету законом, который регулирует лицензирование предпринимательства. Предыдущий закон 2001 года подвергался постоянным изменениям и дополнениям, в нем пытались существенно сократить избыточные полномочия государственных органов в сфере лицензирования. Нынешний закон так же не доведен до нужного состояния, он постоянно меняется и в него на сегодняшний день продолжают вноситься изменения.

Основная проблема, на которую мы хотим обратить внимание - отсутствие единого перечня лицензируемых видов деятельности. Ст. 12 Закона о лицензировании закрепляет 54 вида деятельности, лицензирование которых регулируется данным законом. В ст. 1 Закона о лицензировании закреплено 13 лицензируемых видов деятельности, на которых действие данного закона не распространяется. Ст. 4 Закона о лицензировании закрепляет 9 лицензируемых видов деятельности, для которых федеральные законы могут устанавливать особенности лицензирования, в том числе в части, касающейся порядка принятия решения о предоставлении лицензии, срока действия лицензии и порядка продления срока ее действия, приостановления, возобновления и аннулирования действия лицензии. При этом, согласно п. 2 ст. 12 Закона, положениями о лицензировании конкретных видов деятельности устанавливаются исчерпывающие перечни выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности в случае, если указанные перечни не установлены федеральными законами. Помимо этого, эта же статья указывает, что введение лицензирования иных видов деятельности возможно только путем внесения изменений в перечень лицензируемых видов деятельности, закрепленный данным Законом. Отсюда мы видим, что составить определённый перечень возможно только применительно к конкретной дате [3, N4]. Такая разобщенность в правовом регулировании лицензируемых видов деятельности вызывает существенные сложности в понимании и практическом применении законодательства о лицензировании.

Также хотим отметить такую проблему, как отсутствие в законе четких оснований лицензирования той или иной деятельности. П. 1 ст. 2 Закона о лицензировании разъясняет, что лицензирование отдельных видов деятельности осуществляется в целях предотвращения ущерба правам, законным интересам, жизни или здоровью граждан, окружающей среде, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации, обороне и безопасности государства. . Отсюда мы видим, что нет четких критериев отнесения определенной деятельности к лицензируемой. Мы предполагаем, что необходимо разработать единый исключительный перечень таких оснований, что существенно упростит процедуру лицензирования отдельных видов деятельности на практике.

Подводя итоги по данной теме, мы хотим заключить, что в целом, исходя из целей и задач, указанных в законодательстве, институт лицензирования оказывает положительное влияние на становление и развитие предпринимательской деятельности, однако правовое регулирование данного института требует существенной доработки и конкретизации, а именно в отношении систематизации перечня лицензируемых видов деятельности и перечня оснований для их лицензирования.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. N 99 - ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности". // Российская газета. 6 мая. 2011. № 97. Ст.1.
2. Калинина А. С. Становление и развитие института лицензирования в России // Актуальные проблемы российского права. 2007. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-i-razvitie-institutita-litsenzirovaniya-v-rossii> (дата обращения: 19.04.2022).
3. Олейник О.М. Лицензирование предпринимательской деятельности: проблемы теории и практики // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2012. №4. URL: <https://>

УДК 347.9

Осипова Л.В.

кандидат юридических наук, доцент,
СГУ «им.П.Сорокина»
г. Сыктывкар, РФ

ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОЦЕССУАЛЬНЫМИ ПРАВАМИ: ТЕНДЕНЦИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Аннотация

В последнее время в юридической литературе, равно как и в судебной практике, значительное внимание уделяется институту злоупотребления правами как материальными, так и процессуальными. В результате анализа норм процессуального законодательства и правоприменительной практики, автором установлена тенденция на обособление правовой категории «злоупотребление процессуальными правами» в качестве самостоятельного принципа судопроизводства.

Ключевые слова

Злоупотребление правом, злоупотребление процессуальными правами, правоприменительная практика, принцип судопроизводства

Прежде чем остановиться на злоупотреблении процессуальными правами необходимо отметить то, что в гражданском законодательстве злоупотребление материальными правами (вернее недопустимость их злоупотреблением) рассматривается как самостоятельная правовая категория, причем через законодательный запрет. Так, согласно статье 10 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее - ГК РФ) [1] не допускается осуществление гражданских прав исключительно с намерением причинить вред другому лицу, действия в обход закона с противоправной целью, а также иное заведомо недобросовестное осуществление гражданских прав (злоупотребление правом). В судебной практике данная правовая категория используется именно как самостоятельный принцип гражданского права с указанием на недопустимость злоупотребления правом [2].

В правоприменительной практике судов встречаются следующие позиции относительно рассматриваемого института. Злоупотребление правом - осуществление субъективного права в противоречии с его назначением, вопреки норме, предоставляющей субъекту соответствующее право, не соотнесение поведения с интересами общества и государства, не исполнение корреспондирующую данному праву юридической обязанности [3]; реализация права недозволенным образом [4]; любые негативные последствия, явившиеся прямым или косвенным результатом осуществления субъективного права [5]; действия

лица, которые ставили другую сторону в положение, когда она не могла реализовать свои права [6].

В вопросе правовых последствий злоупотребления правом в силу статьи 10 ГК РФ суд, арбитражный суд или третейский суд с учетом характера и последствий допущенного злоупотребления отказывает лицу в защите принадлежащего ему права полностью или частично, а также применяет иные меры, предусмотренные законом. В правоприменительной практике судов в случае злоупотребления правом сделку, которая заключена со злоупотреблением, могут признать недействительной [7], суд полностью или частично откажет нарушителю в защите его права [8], в отношении сделки, которая совершена в обход закона, суд применит нормы, которые лицо пыталось обойти [9].

Что касается законодательного установления недопустимости злоупотребления процессуальными правами (злоупотребления процессуальными правами), то представляется, что регулирование рассматриваемого правового явления осуществляется не в полной мере.

Так, Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации (далее – ГПК РФ) [10] какого-либо запрета (недопустимости) злоупотребления процессуальными правами не содержит. В статье 35 ГПК РФ (регулирующей права и обязанности лиц, участвующих в деле) всего лишь закреплена обязанность добросовестно пользоваться всеми принадлежащими процессуальными правами. Правовая категория злоупотребление процессуальными правами введена в ГПК РФ с 01.10.2019 Федеральным законом от 18.07.2019 № 191 - ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и включена в главу 22.3 ГПК РФ, предусматривающую правовое регулирование в защиту прав и законных интересов группы лиц. В силу статьи 244.22 ГПК РФ суд вправе наложить судебный штраф на лицо, которое ведет дело в интересах группы лиц, в случае злоупотребления им своими процессуальными правами.

Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации (далее – АПК РФ) [11], также определяя права и обязанности лиц, участвующих в деле, обязывает в части 2 статьи 41 АПК РФ лиц, участвующих в деле добросовестно пользоваться всеми принадлежащими им процессуальными правами. Злоупотребление процессуальными правами лицами, участвующими в деле, влечет за собой для этих лиц предусмотренные настоящим Кодексом неблагоприятные последствия. При этом необходимо обратить внимание, на конструкцию пункта 2 статьи 41 АПК РФ: законодатель, закрепляя в одной норме и «добросовестность», и «злоупотребление процессуальными правами», ставит в зависимость одно правовое явление от другого.

Верховный Суд Российской Федерации в постановлении Пленума от 23.12.2021 № 46 [12], давая разъяснения о применении АПК РФ при рассмотрении дел в суде первой инстанции, указал на то, что арбитражным судам при рассмотрении дела следует учитывать такой принцип как добросовестность лиц, участвующих в деле. При этом, подчеркнув, что при применении принципа добросовестности необходимо учитывать, что поведение одной из сторон может быть признано злоупотреблением правом не только при наличии обоснованного заявления другой стороны, но и по инициативе суда, если усматривается очевидное отклонение действий лиц, участвующих в деле, от добросовестного поведения.

Должно заметить, что непосредственно понятие «принцип добросовестности» в АПК РФ введен Федеральным законом от 26.07.2019 № 197 - ФЗ «О внесении изменений в

отдельные законодательные акты Российской Федерации», в соответствии с которым значительным изменениям была подвергнута глава 15 АПК РФ, регулирующая примирительные процедуры сторон. Так статьей 138.5 АПК РФ определено, что судебное примирение осуществляется на основе принципов независимости, беспристрастности и добросовестности судебного примирителя.

До указанных изменений в АПК РФ было закреплено понятие «добросовестность» (статьи 41, 87.1 АПК РФ) применительно к правам и обязанностям лиц, участвующих в деле, иных участников арбитражного процесса.

Таким образом, и разъяснения Верховного Суда Российской Федерации, данные в постановлении Пленума от 23.12.2021 № 46, и анализ статьи 41 АПК РФ позволяют сделать вывод о том, что «принцип добросовестности» («добросовестность») является первичным, базовым, а «злоупотребление процессуальным правом» вторичным (производным), не имеющим самостоятельного правового значения элементом.

Так же, как и в ГПК РФ в АПК РФ отсутствует нормативно уставленный запрет: недопустимость злоупотребления процессуальными правами.

Несмотря на данное обстоятельство в практике арбитражных судов четко прослеживается правовая позиция, позволяющая говорить о самостоятельности категории «злоупотребление процессуальным правом» и установить, в чем состоит злоупотребление процессуальным правом. В частности, злоупотреблением процессуальными правами являются: повторная подача заявления по тем же предмету и основанию, что и в другом деле, имеющему единственной целью попытку обойти уже состоявшийся судебный акт [13]; затягивание процесса [14], оспаривание сделки спустя длительное время после возбуждения рассматриваемого дела в целях затягивания процедур банкротства [15], искусственное затягивание введения процедуры банкротства (например, должник признает факт наличия задолженности и период просрочки, но при этом возражает против возбуждения в отношении него дела о банкротстве) [16]; не обеспечение явки в судебное заседание для отбора образцов подписи, не исполнение протокольных определений [17]; предъявление встречного иска по истечении некоторого времени со дня поступления в суд первоначального искового заявления [18]; неоднократное заявлению аналогичных процессуальных ходатайств и отказ от них [19].

Суды общей юрисдикции в последнее время также активно руководствуются принципом злоупотребления процессуальными правами, несмотря на отсутствие нормативного установления, к примеру, признавая злоупотреблением подачу жалобы, содержащей оскорбительные и иные недопустимые высказывания в адрес участников процесса и судей [20], непредоставление эксперту для осмотра объекта экспертизы [21], соединение в одном иске взаимонезависимых требований для искусственного изменения договорной подсудности [22]. Во всех обозначенных случаях правовым последствием фиксации злоупотребления процессуальными правами оказалось отказ в совершении процессуальных действий.

Несколько отличное правовое регулирование, рассматриваемой правовой категории, в Кодексе административного судопроизводства Российской Федерации (далее - КАС РФ) [23]. В частности, в статье 45 КАС РФ (права и обязанности лиц, участвующих в деле) четко прослеживается самостоятельность правовой категории злоупотребление процессуальными правами (п.7), обособление от «добросовестности» (п.6). Более того,

законодатель в указанной норме попытался определить формы злоупотребления процессуальными правами, каковыми посчитал: недобросовестное заявление неосновательного административного иска, противодействие, в том числе систематическое, лиц, участвующих в деле, правильному и своевременному рассмотрению и разрешению административного дела.

Также необходимо отметить, что в последнее время в практике судов формируется правовая позиция, направленная на необходимость руководствоваться судам принципами процессуального права [24].

Таким образом, с учетом складывающейся правоприменительной практики, ориентированной на обособление правовой конструкции «злоупотребление процессуальными правами», значимости такого правового явления как принципы права видится значимым формулирование в процессуальном законодательстве в качестве самостоятельного принципа судопроизводства, принципа недопустимости злоупотребления процессуальными правами, с закреплением содержания данного принципа.

Список использованной литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон от 30.11.1994 № 51 - ФЗ // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).
2. Постановление Конституционного Суда РФ от 04.06.2020 № 27 - П; Решение Верховного Суда РФ от 07.08.2018 N АКПИ18 - 530; Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.11.2015 № 52; Решение Верховного Суда РФ от 02.06.2015 № АКПИ15 - 455 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022)
3. Определение Верховного Суда РФ от 03.02.2015 № 32 - КГ14 - 17 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022)
4. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 14.06.2016 № 52 - КГ16 - 4 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022)
5. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 01.12.2015 № 4 - КГ15 - 54 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022).
6. Постановление Президиума ВАС РФ от 21.05.2013 № 17388 / 12 по делу № А60 - 49183 / 2011 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022).
7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 04.03.2021 № 2 «О некоторых вопросах, возникающих в связи с применением судами антимонопольного законодательства»; Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 25.12.2018 № 49 «О некоторых вопросах применения общих положений Гражданского кодекса Российской Федерации о заключении и толковании договора»; Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 1 (2015)» (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 04.03.2015) // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022).
8. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 25.11.2008 № 127 «Обзор практики применения арбитражными судами статьи 10 Гражданского кодекса Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

9. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 № 25 «О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

10. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 14.11.2002 № 138 - ФЗ // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

11. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2002 № 95 - ФЗ // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

12. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.12.2021 № 46 «О применении Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации при рассмотрении дел в суде первой инстанции» // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022).

13. Определение Верховного Суда РФ от 22.10.2020 № 305 - ЭС20 - 15480 по делу № А41 - 15850 / 2020 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022).

14. Определение Верховного Суда РФ от 14.04.2021 № 302 - ЭС21 - 3754 по делу № А69 - 880 / 2020 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022).

15. Определение Верховного Суда РФ от 09.02.2022 № 306 - ЭС21 - 19441 по делу № А55 - 24682 / 2020 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022).

16. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 13.10.2015 № 45 «О некоторых вопросах, связанных с введением в действие процедур, применяемых в делах о несостоятельности (банкротстве) граждан» // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022).

17. Постановление Арбитражного суда Волго - Вятского округа от 07.10.2021 № Ф01 - 5439 / 2021 по делу № А17 - 5859 / 2020 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: (дата обращения: 27.06.2022).

18. Постановление Арбитражного суда Волго - Вятского округа от 13.03.2020 № Ф01 - 8802 / 2020 по делу № А38 - 5991 / 2019 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

19. Постановление Арбитражного суда Восточно - Сибирского округа от 14.02.2022 № Ф02 - 8284 / 2021 по делу № А78 - 5154 / 2021 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

20. Определение Третьего кассационного суда общей юрисдикции от 05.04.2021 № 88 - 4064 / 2021 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

21. Определение Первого кассационного суда общей юрисдикции от 16.04.2020 по делу № 88 - 11734 / 2020 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

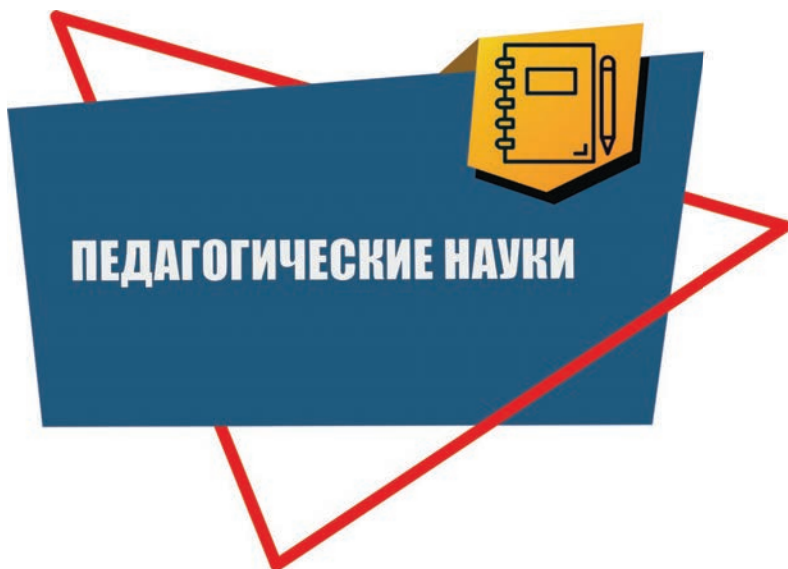
22. Определение Пятого кассационного суда общей юрисдикции от 16.06.2021 № 88 - 3864 / 2021 по делу № 2 - 8263 / 2020 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

23. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации: Федеральный закон от 08.03.2015 № 21 - ФЗ // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

24. Определение Конституционного Суда РФ от 24.02.2022 № 392 - О; Постановление Арбитражного суда Волго - Вятского округа от 10.10.2017 № Ф01 - 4090 / 2017 по делу № А79 - 9345 / 2016; Постановление Арбитражного суда Волго - Вятского округа от 07.12.2020 № Ф01 - 14290 / 2020 по делу № А43 - 1694 / 2020; Постановление

Арбитражного суда Восточно - Сибирского округа от 24.06.2021 № Ф02 - 3023 / 2021 по делу № А19 - 21572 / 2016; Постановление Арбитражного суда Московского округа от 25.03.2021 № Ф05 - 11444 / 2018 по делу № А41 - 50847 / 2017 // СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 27.06.2022).

© Осипова Л.В., 2022



Васильчикова Г.Н.

учитель начальных классов МБОУ СОШ №50 г. Белгорода

Гологовская Ю.М.

учитель начальных классов МБОУ СОШ №50 г. Белгорода

Плетникова Е.А.

учитель начальных классов МБОУ СОШ №50 г. Белгорода

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

Аннотация

Статья посвящена формированию читательского интереса у учащихся начальных классов. Представлены методы и приемы работы на уроках литературного чтения для формирования интереса к чтению младших школьников.

Ключевые слова

Читательский интерес, увлеченное чтение, виды и приемы работы с литературным произведением.

Художественная литература обогащает духовный мир ребенка, является важным средством его развития. Формировать интерес к чтению надо на начальной ступени обучения, так как в этом возрасте закладываются основные читательские умения и навыки. Поэтому главная задача педагога научить детей читать, приобщить их к миру книг, учить пользоваться книгой как источником знаний. Как же пробудить читательский интерес у школьников?

В первом классе на уроках чтения сложность в том, что дети имеют разный уровень чтения. На этом этапе надо использовать разнообразные игровые упражнения, чтобы увлечь детей чтением. Это игры со звуками, дыхательные упражнения, скороговорки, ребусы, рифмовки.

Во втором полугодии работа направлена на обучение выразительному чтению. Первоклассники любят прием чтения «Буксир». Учитель читает текст, а дети должны стараться успевать читать за ним. Учитель делает остановки, а дети должны назвать последнее слово. Или делает ошибку во время чтения, а ученики должны заметить и исправить. Упражнение «Листья пожелтели». Школьникам предлагается фраза «Листья пожелтели», которую надо прочитать: спокойно, радостно, тихо, грустно, громко, с раздражением, с восторгом и т.д. Такую работу можно проводить с пословицами и поговорками. Так дети учатся передавать голосом свои чувства и эмоции.

Во втором и третьем классе можно предлагать ученикам выступать в роли поэтов и сочинять стихотворение по заданной рифме. На уроке и во время внеурочной деятельности предоставляем детям время для чтения книг по интересам. Важно обсуждать прочитанное. С помощью вопросов учитель выявляет нравственную позицию ребенка и его отношение к прочитанному произведению.

Очень интересны такие приемы, как продолжение текста по заданному началу. Или, предлагается конец художественного текста, а учащиеся должны придумать его начало или кульминацию и затем сравнить свою творческую работу с оригиналом. Инсценирование,

найти и прочитать отрывок, подходящий к рисунку, чтение отрывка, который является ответом на вопрос. Такая работа с текстом делает процесс чтения увлекательным.

Среди разнообразных средств формирования читательского интереса наиболее значимые для младших школьников – это использование инновационных форм и методов обучения. Приведем примеры используемых приемов в третьем и четвертом классе в рамках технологии критического мышления.

Прием «Ромашка Блума». Игровая форма этого приема делает процесс чтения интересным и увлекательным. Помогает научиться работать с текстом, учит слышать мнение одноклассников, развивает познавательный интерес.

Ромашка состоит из шести лепестков. Каждый лепесток имеет свой тип вопроса, который ставит перед ребенком определенную проблему.

1. Простые вопросы. Они начинаются со слов «Кто?», «Что?», «Где?», «Когда?».

2. Объясняющие вопросы начинаются со слов «Почему?».

3. Оценочные вопросы. Используем слова: «Кто из героев поступил хорошо, а кто плохо?». Оцениваем те или иные события, поступки героев, сравниваем.

4. Творческие вопросы. Они содержат элементы предположения, прогноза. «Какие события произойдут в рассказе после...?»

5. Уточняющие вопросы начинаются со слов «Ты так считаешь?» Их задают с целью что - то уточнить.

6. Практические вопросы. «Как бы ты поступил на месте...?». «Где в жизни можно наблюдать такое явление?»

Прием «Уголки». Используем такой прием на уроках литературного чтения при составлении характеристики литературного героя. Класс делится на две группы. Одна группа готовит доказательства положительных качеств героя, а другая группа — отрицательных. Учащиеся подкрепляют свой ответ выдержками из текста. Такая работа с текстом развивает умение анализировать текст: определять тему, образы, авторскую позицию, умение выражать свои мысли, учит пониманию и осмыслению произведения.

Высокую эффективность имеют нестандартные уроки литературного чтения, посвященные книге, писателю, литературному герою. Это игра – путешествие, урок - сказка, литературная игра, творческий литературный конкурс, викторина. Такие уроки требуют предварительной подготовки, изучение дополнительного материала.

Показателями сформированности читательского интереса у учащихся считаем: положительное отношение к чтению книг, большая заинтересованность конкретными книгами, увлечение самим процессом чтения, желание поделиться с окружающими своими чувствами от общения с книгой.

Организация работы с детской книгой в начальной школе - это творческий процесс. Он должен быть продуманным и систематическим. Помочь ребенку осознать необходимость чтения, пробудить интерес к книгам—это задача учителя, библиотекаря, родителя. Необходимо научить ребенка соотносить себя с героями книг, сравнивать себя с ними, учиться отличать плохое от хорошего. Таким образом, книги помогают школьникам воспитывать в себе личность.

© Г.Н. Васильчикова, Е.А. Плетникова, Ю.М. Голотовская, 2022

Гуторова И.А.

Музыкальный руководитель
Первой квалификационной категории
МДОУ «Детский сад №11 п.Комсомольский
Белгородского района Белгородской области»

Мишустина Н.И.

Инструктор по физической культуре
Высшей квалификационной категории
МДОУ «Детский сад №11 п.Комсомольский
Белгородского района Белгородской области»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКОРОСТНОЙ (КООРДИНАЦИОННОЙ) ЛЕСТНИЦЫ С МУЗЫКАЛЬНЫМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ В ДЕТСКОМ САДУ

Аннотация Координационно - скоростная лестница является самым доступным и эффективным средством для развития двигательно - координационных качеств. Используя данный тренажер легко регулировать уровень нагрузки, что позволяет заниматься на нем абсолютно всем желающим. Удобство в использовании, простота и оперативность сборки, а также мобильность и компактность позволяет заниматься на тренажере практически везде!

Ключевые слова Координационная лестница, упражнения, музыка, физическая культура.

Скоростная (координационная) лестница - это один из самых распространенных и эффективных тренажеров для тренировок спортсменов во многих видах спорта. Лестница является снаряжением, нацеленным на активные спортивные упражнения. Упражнения на лестнице тренируют, как большие и быстрые мышцы, так и близко лежащие к костному аппарату, которые образуют каркас опорно - двигательного аппарата. Каркасные мышцы труднее всего тренировать, т. к. они глубокие, и ограниченное количество видов упражнений способно их задействовать.

Упражнения на скоростной (координационной) лестнице заставляют неврологическую систему человека посылать дополнительную информацию в его мускулы с огромной скоростью, включая в работу все больше и больше моторных клеток. Это помогает человеку быть быстрее и подвижнее.

Скоростная (координационная) лестница предназначена для развития ловкости, скоростных качеств, тренировку ускорений, баланса тела в движении, развивает чувства ритма и координации движений, позволяет отработать технику основных двигательных действий.

Использование скоростной (координационной) лестницы в урочной и внеурочной деятельности позволяет разнообразить занятия, повысить мотивацию обучающихся, улучшить концентрацию внимания, увеличить моторную плотность занятий, помогает обучающимся развивать двигательные способности.

Использовать лестницу можно, как для разминки, так и для основной деятельности. Упражнения могут выполняться в групповой и индивидуальной работе, на «станции» круговой тренировки, в эстафетах, играх, при прохождении полосы препятствий и т. д.

Этот тренажёр очень легкий, компактный, не требует большой площади. Простота, оперативность сборки, мобильность, позволяют заниматься на уроках, тренировках, на улице во время прогулки, а так же можно включать в образовательную среду.

В нашем детском саду мы используем и обязательное музыкальное сопровождение, что позволяет развивать у детей дошкольного возраста положительные эмоции, радость, чувство ритма.

При разминке включаем спокойную, медленную музыку, далее используем нарастающие элементы, прибавляем темп и быстроту, заканчиваем занятия тоже в медленном темпе, используя упражнения дыхательной гимнастики и релаксацию (например, пение птиц в лесу и другие). Многие музыкальные произведения помогают использовать приемы имитации и подражания, а также образные сравнения, которые повышают эмоциональный фон занятий и способствуют развитию мышления, воображения, творческих способностей, познавательной активности. Для младших дошкольников наиболее приемлемым умеренно быстрый или умеренно медленный темп, а для старших детей можно использовать произведения с замедлениями и ускорениями.

Поскольку занятия под музыку могут быть довольно динамичны, то нецелесообразно часто менять исходное положение, а также выполнять подряд несколько упражнений, где основная нагрузка ложится на одни и те же группы мышц. На начальном этапе освоения комплексов (5 - 8 занятий) дети выполняют упражнения под руководством инструктора, но в дальнейшем, когда станет очевидно, что у них возникает определенные моторные ассоциации на конкретную мелодию, и они запомнили порядок выполнения упражнений, можно переходить на самостоятельное выполнение комплекса. Частота смены комплекса зависит от интереса детей, если упражнения выполняются неохотно, то необходимо заменить или усложнить уже изученные упражнения, чтобы комплекс приобрел совершенно новую окраску.

Использованная литература

1. Руководство к использованию скоростной лестницей, 2013. – 15 с., илл.
2. Развивать координационные способности. Лях В.И., Панфилова Н.В. // Дошкольное воспитание. - 1991. - №7. - с.16 - 19.
3. Школа мгновенной реакции, ловких движений, быстрых ног и сильных рук. Физическое развитие детей 4 - 11 лет / Алан Пирсон, Дэвид Хокинс; пер. с англ. Л.И. Заремской. –М.: АСТ:Астрель. 2011. – 320 с., илл.

© Гуторова И.А., Мишустина Н.И., 2022

УДК 377.131.14

Евстафьева Е.А.

Студент БГПУ им. М. Акмуллы,
г. Уфа, РФ

ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация

В течении длительного времени деловая игра является лидирующим методом активного обучения. В данной статье рассмотрены задачи и методы, классификация, а также историческая справка деловой игры.

Ключевые слова:

Активные методы обучения, деловая игра, классификация деловой игры.

Активные методы обучения – это методы, способствующие активизации мыслительной и практической деятельности обучающихся, вовлекающие их в учебный процесс, где активен не только преподаватель, но и студенты.

К активным методам обучения относятся деловые игры, игровые приемы и процедуры, решение ситуативных и проблемных задач, мозговой штурм и т.д.

В данной статье будут рассмотрены деловые игры.

Деловые игры, созданные для студентов - экономистов, впервые появились в Америке в середине XX века. Спустя некоторое время они стали популярны среди обучающихся и уже использовались при изучении смежных предметов. Их распространённость была обусловлена тем, что данный метод помогал преподавателям и студентам решать не только теоретические научные задачи, но и моделировать практические ситуации [2, с.2 - 6].

Основная цель деловых игр – имитация проблемной ситуации и поиск ее решения, который можно перенести в жизнь и решить подобную проблему по аналогии, избегая ошибок на практике.

Как метод активного обучения деловая игра помогает решить следующие обучающие задачи:

- развивает умение видеть проблемы и эффективно решать их;
- развивает умение оценивать ситуацию и рассматривать ее с различных точек зрения;
- развивает креативное мышление и многое другое.

Разновидностей деловых игр очень много, рассмотрим наиболее часто встречающуюся классификацию:

1. По оценке деятельности:

- групповая оценка;
- личная оценка;
- без оценки.

2. По временным рамкам:

- с временным ограничением;
- без временного ограничения.

3. По планируемому результату:

- игры с заранее известным результатом (закрытые), имеют жесткие правила, которые должны соблюдать все участники;
- игры без запланированного результата (открытые), гибкие правила, открывающие свободу для творчества.

4. По цели:

- обучающие, способствующие выявлению новых знаний и закреплению полученных результатов;
- констатирующие, показывающие профессиональное мастерство;
- поисковые, мотивирующие к поиску путей решения проблемных ситуаций.

5. По методологии

- ролевые (каждый студент занимает определенную роль, которой он исполняет в течение всех игры);
- групповые дискуссии (ведение переговоров в группах между участниками процесса);
- Имитационные (воссоздание ситуаций и выработка алгоритма действий в сложившихся ситуациях) [1, с.38 - 47].

При разработке деловой игры как активного метода обучения преподавателю следует ответить на некоторые вопросы:

- Какую цель имеет данная игра?
- Какая аудитория будет являться участниками этой игры?
- Какие навыки, умения и знания должны приобрести участники в ходе игры?
- Какой результат должен получиться по окончании?

Успешность реализации данного вида активного обучения зависит не только от постановки вопросов, но и правильного ответа на них.

Этапы проведения деловой игры:

1. Постановка целей, распределение по командам. При необходимости выбор жюри.
2. Ознакомление участников и членов жюри с правилами игры.
3. Выполнение заданий в группах.
4. Обмен информацией между командами, дискуссия.
5. Обмен опытом, анализ проделанной работы участниками игрового процесса.

Выступление преподавателя с обобщением.

6. Выступление жюри (при наличии). Подведение итогов [3, с.53 - 54].

Очевидно, что деловая игра требует определенных временных затрат как при её подготовке, так и при проведении на учебном занятии. Тем не менее она является одним из самых продуктивных методов, способных развить у обучающихся способность креативно мыслить, видеть и оценивать ситуацию с разных сторон, а также уметь находить правильные решения.

Список использованной литературы:

1. Бурняшева, Л.А. Активные и интерактивные методы обучения в образовательном процессе высшей школы. Методическое пособие / Л.А. Бурняшева. - М.: КноРус, 2019. - 219 с.
2. Зарукина Е.В. Деловые игры: методические рекомендации по разработке и оформлению / Е.В. Зарукина. - СПб: СПб ГИЭУ, 2021. - 17 с.
3. Айламазян А.М. Актуальные методы воспитания и обучения: деловая игра. - М.: Владос - пресс, 2020. – 357 с.

© Е.А. Евстафьева, 2022

УДК 37

Емельянова Е.П.,

учитель - логопед

МБДОУ «Детский сад комбинированного вида

№ 36 «Росинка» г. Белгорода

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧИТЕЛЯ - ЛОГОПЕДА С РОДИТЕЛЯМИ ПО КОРРЕКЦИИ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы взаимодействия учителя - логопеда и родителей по коррекции звукопроизношения у дошкольников с тяжёлыми нарушениями речи с помощью различных методов, которые обеспечивают формирование компонентов

готовности к обучению в школе, отвечают потребностям личностно - ориентированного развития и обучения.

Ключевые слова

Звукопроизношение, коррекция, дошкольники с тяжелыми нарушениями речи.

Ведущим симптомом в структуре речевого дефекта у старших дошкольников с тяжелыми нарушениями речи являются фонетические нарушения. Нарушения звуковой стороны речи отрицательно влияют на формирование других компонентов речевой системы.

Речь ребенка развивается под влиянием взрослых и в значительной степени определяется его собственной речевой практикой, что в свою очередь, зависит от нормального социального окружения ребёнка с первых дней жизни.

Научные исследования и практический опыт доказывают, что устранять дефекты звукопроизношения у детей необходимо в дошкольном возрасте, так как именно в это время нервно - психический статус детей обладает наибольшей пластичностью. Если своевременно не решить данную проблему, то нарушатся условия для дальнейшего полноценного развития ребенка.

Неправильное произношение приносит детям немало огорчений и трудностей: они стесняются своей речи, чувствуют себя неуверенно, становятся застенчивыми, замыкаются, плохо идут на контакт с окружающими, мучительно переносят насмешки.

Если в дошкольном возрасте у ребенка не выработано правильное звукопроизношение и внятность речи, не говоря уже об исправлении таких сложных речевых дефектов, как дизартрия, общее недоразвитие речи и другие, то в школьном возрасте трудности значительно возрастут. Ребенок станет комплексовать при ответе учителю и при первом общении со сверстниками, будет плохо справляться со звуковым анализом слов, писать так, как говорит, испытывать затруднения при чтении. Начнут страдать внимание, память, появятся проблемы в поведении, агрессивность либо вялость, заторможенность. Безусловно, это отразится на интересе ребенка к учебе, его характере, помешает усвоению школьной программы, послужит причиной плохой успеваемости. Проблем можно избежать, если вовремя, в дошкольном возрасте, уделить должное внимание исправлению нарушенного звукопроизношения.

Занятия с детьми по коррекции звукопроизношения проводятся учителем - логопедом индивидуально или по подгруппам. Работа по закреплению поставленных звуков ведется и воспитателем по заданию логопеда.

Классическая схема коррекционной работы над звукопроизношением у детей состоит из трех этапов:

1. Развитие моторики и речевого аппарата.
2. Отработка правильного произношения звуков.
3. Автоматизация и дифференциация звуков речи до степени автоматизма в спонтанном речевом потоке.

Дефектологам и логопедам известно, что зачастую самым трудным и длительным является третий этап. Как правило, легче и быстрее можно привести в норму подвижность речевого аппарата и добиться правильного произношения звуков, чем ввести «здоровые» звуки в повседневную речь детей, где отсутствуют контроль со стороны специалистов и родителей.

На занятиях по закреплению сформированных у детей звуков я использую диалогическое общение, включаю различные задания. Эффективному закреплению навыка правильного звукопроизношения способствуют игры - инсценировки и драматизации. В

них дети проявляют большую активность и самостоятельность, что позволяет автоматизировать звуки, развивать голосовые модуляции, закреплять все приобретенные ребенком навыки.

Оказание логопедической помощи практически невозможно без участия родителей. Ни для кого не секрет, что совместная деятельность родителей и специалистов дает наиболее эффективный результат в коррекционной работе с детьми.

Чтобы убедить родителей в необходимости активного участия в процессе преодоления недостатков речи их детей, работа проводится в трех направлениях:

1. Изучение родителей.
2. Совместная работа с детьми логопеда и родителей.
3. Пропаганда логопедических знаний.

Остановимся подробнее на первом направлении в работе учителя - логопеда с родителями дошкольников с тяжелыми нарушениями речи.

С целью изучения уровня компетентности родителей по данной проблеме была составлена анкета, проведено анкетирование и подведены его результаты. Эти результаты показали, что родители продемонстрировали некоторую нескритичность в отношении состояния звукопроизношения своих детей, с другой стороны, высказали готовность в целях исправления звукопроизношения заниматься ежедневно, включая и выходные дни. Оба обстоятельства учителю - логопеду необходимо учитывать при организации взаимодействия с семьями детей с тяжёлыми нарушениями речи.

© Е.П. Емельянова, 2022

УДК 374.31

Карпова А.Е.,

методист

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ,

г. Белгород, Россия

Сычева К.В.,

педагог - организатор

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ,

г. Белгород, Россия

Чернышов А.С.,

педагог дополнительного образования

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ,

г. Белгород, Россия

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО РАЗРАБОТКЕ ЧАТ - БОТОВ В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Аннотация

В статье рассматривается процесс создания чат - бота как основа проектной деятельности обучающихся в дополнительном образовании. Изучаются сервисы по созданию чат - ботов в мессенджере «Telegram». Приводятся примеры проектных работ на основе чат - ботов.

Ключевые слова

Информационные технологии, мобильный технопарк, чат - бот, проект, обучающийся, дополнительное образование, мессенджер «Telegram».

Современный мир требует от человека постоянного развития и самосовершенствования. Направления данного развития во многом определяют тенденции прогресса мира и общества, одной из которых является перспективность совершенствования системы информационных технологий.

В последнее время в дополнительном образовании технической направленности направление «IT» становится одним из самых востребованных среди потенциальной целевой аудитории родителей и детей [1].

К сожалению, запросы нашего общества таковы, что в короткие сроки от педагога требуют больших результатов. Подобное достигается не всегда и только путем плодотворной, кропотливой работы. Но все же есть определенные «изюминки», повышающие учебный интерес ребенка, привлекающие его к качественной учебной деятельности.

Такой «изюминкой», способной создать ситуацию успеха для обучающегося, тем самым повысив его мотивацию к обучению, станет проектная деятельность по разработке чат - ботов. Она довольно проста в выполнении и основана на базовых умениях алгоритмизации действий, поэтому является наиболее доступной для детей даже младшего школьного возраста.

Для создания чат - ботов в наши дни созданы различные сервисы, которые позволяют работать не только с компьютеров (ноутбуков), но и с карманных андроидов, лишь при условии наличия в них определенных социальных сетей.

Так, например, рассмотрим разнообразие чат - ботов для мессенджера «Telegram». Сюда входят известные сервисы:

1. «Manybot» – бесплатный конструктор в виде чат - бота, который находится в самом приложении «Telegram» и позволяет создавать по алгоритму небольшие чат - боты (до 4 - х уровней).

2. «Botobot» – программа, позволяющая создавать чат - боты магазинов в сервисе «Telegram». При этом основную информацию по товарам в такие чат - боты загружают через документы Excel. Бесплатный тариф ограничивает возможности создания чат - ботов рекламой и объемом загружаемых товаров (до 20 шт.).

3. «Bottap» – сервис, который выдерживает создание чат - ботов среднего уровня. Бесплатно в нем можно работать бессрочно, но с учетом рекламы и отсутствия возможностей онлайн - записи и интернет - магазина.

4. «Puzzlebot» – платформа, подходящая для алгоритмизированного создания сложных чат - ботов. Бесплатное пользование бессрочно и с условием рекламы. Программа признана самым удобным сервисом по конструированию чат - ботов в мессенджере «Telegram». Она доступна для понимания, легка в освоении, предоставляет широкие возможности по созданию чат - ботов. Кроме того, позволяет работать с каналами и группами мессенджера.

Как правило, в работе с обучающимися используется «Puzzlebot». Дети могут заходить в программу со своих мобильных устройств, что во многом облегчает процесс обучения.

Тематика чат - ботов может быть любой и (если это проектная деятельность) должна напрямую зависеть от запросов заказчика.

К примеру, обучающиеся мобильного технопарка «Кванториум» создавали чат - бота «Финансовый помощник», в задачи которого входило подбирать пользователю вклады и рассчитывать платежи по кредитам. Задание было частью хакатона по программированию на фестивале «Техноимпульс - 2021». В числе создаваемых проектных чат - ботов были «Чат - бот Мелиховской СОШ», «Эко - чат - бот» и т.д. Все они соответствовали запросам заказчиков и были направлены на решение соответствующих проблем.

Таким образом, мы рассмотрели проектную деятельность по созданию чат - ботов в сфере дополнительного образования технической направленности.

Список использованной литературы

1. Акимов С.С., Андреева Н.С., Мухина М.А. Возможности применения информационных технологий в дополнительном образовании детей // Педагогическое мастерство: материалы II Междунар. науч. конф. Москва: Буки - Веди. – 2012. – С. 153 - 157.

© Карпова А.Е., Сычева К.В., Чернышов А.С., 2022

УДК 374.31

Карпова А.Е.,

методист

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ,

г. Белгород, Россия

Саблина О.М.,

педагог дополнительного образования

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ,

г. Белгород, Россия

Сычева К.В.,

педагог - организатор

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ,

г. Белгород, Россия

«КВАНТОКВЕСТ» КАК СПОСОБ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОБИЛЬНОГО ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ» НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье рассматривается «Квантоквест» как форма организации досуга детей в летний период, изучается ход мероприятия, отражаются особенности и цель его проведения.

Ключевые слова

Мобильный технопарк, летние каникулы, педагоги, квест, досуговая деятельность.

Дополнительное образование технической и естественнонаучной направленности для детей, проживающих в сельской местности и малых городах, на сегодняшний день претерпевает ряд проблем, одной из особо острых считается низкий уровень заинтересованности потенциальной целевой аудитории (детей и их родителей) в получении образовательных услуг [1].

Во многом это объясняется низкими показателями осведомленности людей в вопросах реализации дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ.

С подобной проблемой столкнулся и белгородский мобильный технопарк «Кванториум», сотрудники которого придумали интересное решение, называемое «Квантоквест».

Апробация первоначальных летних ознакомительных мастер - классов дала низкие результаты, поэтому их было решено перенести на период начала учебного года.

В летний же период команда мобильного технопарка разъезжала по территориям выбранных в качестве основных агломераций с целью организации детского досуга во время каникул. Для этого сотрудниками мобильного технопарка был разработан «Квантоквест» - игра на свежем воздухе, которая призвана познакомить детей с основными учебными направлениями мобильного технопарка.

Так, в «Квантоквесте» принимали участие команды по 10 - 12 человек, которые посещали станции по своим маршрутным листам и в конце получали тайные задания на летний период от мобильного технопарка. На прохождение каждой станции отводилось 10 минут.

Станции совпадали с основными квантумами (творческими объединениями) мобильного технопарка.

1. «Т - квантум». Задание: составить алгоритм пути персонажа в игре.
2. «Хайтек». Задание: построить, используя только пластилин и макароны, объемные геометрические тела (пирамида, призма и т.д.).
3. «Робоквантум». Задание: пройти препятствия, управляя роботом.
4. «Геоквантум». Задание: расшифровать тайное послание с помощью условных обозначений плана местности.
5. «Пром.дизайн квантум». Задание: поиграть в «Сломанный телефон», вместо слов используя собственные рисунки.
6. «Аэроквантум». Задание: пройти виртуальную полосу препятствий, управляя БПЛА с помощью планшета.

По итогам прохождения всех станций дети получали шифр кодового слова «машина». Рядом с автомобилем мобильного технопарка им вручали тайные пожелания на лето (например: «сфотографировать закат и рассвет в одном месте», «приготовить мороженое», «покормить птиц» и т.д.).

Таким образом, мы рассмотрели «Квантоквест» как оптимальный способ организации досуга детей в период летних каникул.

Список использованной литературы

1. Байбородова Л.В., Лушникова Т.В. Особенности организации дополнительного образования в сельской местности // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2019. – №3. – С. 12 - 17.

© Карпова А.Е., Саблина О.М., Сычева К.В., 2022

Карпова А.Е.,

методист

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ,

г. Белгород, Россия

Саблина О.М.,

педагог дополнительного образования

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ,

г. Белгород, Россия

Сычева К.В.,

педагог - организатор

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ,

г. Белгород, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ КОЛЛЕКТИВА ВНУТРИ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования устойчивого коллектива внутри учебных групп в условиях организации учебных занятий дополнительного образования с периодичностью «один раз в неделю». Изучаются способы формирования коллектива и команды посредством применения игровых технологий.

Ключевые слова

Мобильный технопарк, учебная группа, дополнительное образование, проектная деятельность, команда, коллектив обучающихся.

Формирование команды, сплоченного коллектива внутри учебной группы – очень важный вопрос, особенно в сфере дополнительного образования [1].

Для педагогов мобильного технопарка «Кванториум», посещающих определенную учебную группу лишь раз в неделю, этот вопрос становится очень актуальным и востребованным, особенно среди обучающихся из сельской местности, которым тяжело осваивать материал в условиях, привычных городской среде.

Формирование учебного коллектива необходимо, прежде всего, для легкой социализации обучающихся, их адаптации к многогранной образовательной среде. Кроме того, сплоченный коллектив – залог успеха проектной деятельности, которая составляет основу содержания дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ мобильного технопарка.

Геокивентум является одним из базовых квантумов белгородского мобильного технопарка «Кванториум» и представляет собою учебное направление в области картографии, составления маршрутов и планов местности, применения геосервисов и т.д. Проектная работа по данному направлению нуждается в обязательной командной работе.

Для формирования учебного коллектива и благоприятного психологического климата в этом коллективе используются разнообразные методы и средства.

Хорошими помощниками выступают игровые технологии. Так, на ознакомительном занятии можно предложить обучающимся поиграть в «Две правды и одну ложь». Задача выступающего – предоставить три факта о себе (лишь два из которых будут правдивыми). Задача других участников – угадать ложное суждение. При этом участники должны использовать максимум из своего практического опыта общения с выступающим (обратить внимание на детали его внешнего вида, на образ мыслей и на поведение; возможно, вспомнить какие-либо из его историй и т.д.).

«Стройся в ряд по...» – еще одна интересная игра, ориентированная на выявление лидеров в команде. Играть в нее можно как единым учебным коллективом, так и в команде (разделив одну учебную группу на две команды). Педагог дает обучающимся задание: «Вам нужно выстроиться по:

- 1) алфавитному порядку первых букв названий улиц, на которых вы живете;
- 2) алфавитному порядку первых букв фамилий;
- 3) алфавитному порядку первых букв названий любимых городов / стран и т.д.

Возможности для данной игры самые разные. Педагог может проявлять свою креативность и разнообразить игру на свое усмотрение.

Таким образом, мы рассмотрели способы формирования учебного коллектива в дополнительном образовании посредством применения игровых технологий.

Список использованной литературы

1. Гребенщикова С.А. Формирование коллективистских мотивов обучающихся в учреждения дополнительного образования // Актуальные вопросы современной науки. – 2008. – №3. – С. 148 - 155.

© Карпова А.Е., Саблина О.М., Сычева К.В., 2022

УДК 37

Карюченко Е. О.

учитель английского и французского языков

МБОУ СОШ № 42

Белгород, Россия

СВЯЗЬ МЕЖДУ ОТНОШЕНИЕМ УЧИТЕЛЕЙ К ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМ ИСТОЧНИКАМ ЭНЕРГИИ И СКЛОННОСТИ К КРИТИЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ

Аннотация

Одним из наиболее важных требований для поддержания человеческой жизни является энергия, потому что жизнь - энергетический цикл, и энергия используется в каждой деятельности и в каждый момент повседневной жизни.

Наличие у людей склонности к критическому мышлению может повлиять на их мысли, оценки, решения и отношение к возобновляемым источникам энергии.

Ключевые слова: учитель, ученик, источники энергии, критическое мышление, воспитание.

Abstract

One of the most important requirements for maintaining human life is energy, because life is an energy cycle, and energy is used in every activity and at every moment of everyday life.

People's propensity for critical thinking can influence their thoughts, assessments, decisions and attitudes towards renewable energy sources.

Основная цель образования 21 века - воспитать людей, способных соответствовать требованиям современной эпохи, адаптироваться к их уровню жизни, следовать технологиям, критически мыслить и решать проблемы, быть творческими, обладать коммуникативными способностями и открытыми для сотрудничества [Spear, 2000].

Критическое мышление - это процесс с универсальными ценностями, основанный на интуиции, логике и опыте, используемых людьми в случае возникновения проблем в их жизни [Tasci, 2005].

Этот процесс начинается с анализа, продолжается интерпретацией, саморегуляцией, выводами и объяснениями, за которыми следует оценка.

Критическое мышление рассматривается в двух основных аспектах. Это навыки критического мышления и склонности к критическому мышлению [Ozdemir, 2005].

Навык критического мышления означает, что человек может легко и умело мыслить критически, прилагая умственные усилия, тогда как склонность означает стремление человека к критическому мышлению [Zhang, 2003].

Человек с склонностью к критическому мышлению обладает такими качествами, как использование надежных источников для решения проблемы, поиск причин и вариантов, непредубежденность, принятие или изменение позиции в случаях, когда доказательств и причин достаточно, поиск определенности, целостный взгляд на сложные проблемы и работа с частями целого в организованном образом, чувствительным к знаниям и уровню культуры других людей [Zhang, 2003].

Критическое мышление является неотъемлемой частью образования. Однако, если содержание и методы в процессе обучения сформированы таким образом, чтобы обеспечить такие навыки, как критическое, творческое и научное мышление и рассуждения, учащиеся смогут критически мыслить на более высоком уровне.

Когда навыки критического мышления учащихся регулярно включаются в занятия, уровень критического мышления учащихся будет повышаться. Учитель, который использует критическое мышление, будет способствовать когнитивному развитию своих учеников и повысит их позитивное отношение к критическому мышлению.

Такие качества критического мышления, как метапознание, гибкость, систематичность, упорство, терпение и непредубежденность, были эффективны в повышении отношения будущих учителей к возобновляемым источникам энергии. Учитывая, что важно привнести чувствительность и предложения по решению экологических проблем в соответствии с изменениями и событиями в мире [Петровский, 2001].

Таким образом, критическое мышление в преподавательской деятельности должно осуществляться в отношении факторов окружающей среды на курсах, связанных с возобновляемыми энергетическими ресурсами в программах подготовки учителей. Кроме того, эти курсы могут быть посвящены возобновляемым источникам энергии и их

инвестициям в экономику страны, региональному развитию и взаимодействию с окружающей средой, и это должно быть при условии, что будущие преподаватели мыслят критически.

Литература

1. Петровский, А.В. Психология / А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский. – М.: Академия, 2001. – 512 с.
2. Ozdemir, S.M. (2005). Assessing university students' critical thinking skills for some variables. The Journal of Turkish Educational Sciences, 3(3), 1 - 17.
3. Tasci, S. (2005). The problem - solving process in nursing. Journal of Health Sciences, 14, 73 - 78.
4. Spear, M., Gould, K., Lee, B. (2000). Who would be a teacher? A review of factors motivating 58 Miriam Uhrinová, Ján Tirpák and demotivating prospective and practising teachers. Slough: National Foundation for Educational Research.
5. Zhang, L.F. (2003). Contributions of thinking styles to critical thinking dispositions. Journal of Psychology, 137(6), 517 - 543

© Карюченко Е. О., 2022

УДК 37

Карюченко Е. О.

учитель английского и французского языков
МБОУ СОШ № 42
Белгород, Россия

ОПЫТ И ОБРАЗОВАНИЕ

Аннотация

Опыт и образование – это четкий анализ как традиционного, так и прогрессивного образования. Там, где традиционная школа опиралась на предметы или культурное наследие для своего содержания, «новая» школа возвысила импульс ученика и текущие проблемы меняющегося общества. Здоровый образовательный опыт предполагает, прежде всего, непрерывность и взаимодействие между учащимся и тем, что изучается.

Традиционная учебная программа, несомненно, предполагала жесткую регламентацию и дисциплину, которые игнорировали способности и интересы ребенка. Сегодня, однако, реакция на этот тип обучения часто способствует другой крайности - начальной учебной программе, чрезмерному индивидуализму и спонтанности, что является обманчивым показателем свободы.

Ключевые слова: опыт, образование, результаты, традиционное образование, обучение.

Abstract

Experience and education is a clear analysis of both traditional and progressive education. Where the traditional school relied on subjects or cultural heritage for its content, the "new" school elevated the student's momentum and the current challenges of a changing society. A healthy

educational experience presupposes, first of all, continuity and interaction between the student and what is being studied.

The traditional curriculum undoubtedly assumed strict regulations and discipline that ignored the abilities and interests of the child. Today, however, the reaction to this type of learning often contributes to the other extreme - the initial curriculum, excessive individualism and spontaneity, which is a deceptive indicator of freedom.

История теории образования отмечена противостоянием между идеей о том, что образование – это развитие изнутри и что это формирование извне; что оно основано на природных способностях и что образование - это процесс преодоления природных склонностей и замены их привычками, приобретенными под внешним давлением.

В настоящее время оппозиция, когда речь идет о практических делах школы, имеет тенденцию принимать форму контраста между традиционным и прогрессивным образованием [Spear, 2000].

Предмет образование состоит из массивов информации и навыков, которые были выработаны в прошлом; поэтому главная задача школы передать их новому поколению. В прошлом также были разработаны стандарты и правила поведения; моральное воспитание заключается в формировании привычек действовать в соответствии с этими правилами и стандартами. Наконец, общая схема школьной организации (под которой я подразумеваю отношения учеников друг к другу и к учителям) представляет собой резко выделенный тип школьного учреждения.

Поскольку предмет, а также стандарты надлежащего поведения передаются со стороны, отношение учеников в целом должно быть послушным и восприимчивым. Книги, особенно учебники, являются главными представителями знаний, в то время как учителя являются органами, с помощью которых ученики вступают в эффективную связь с материалом. Учителя являются агентами, через которых передаются знания и навыки [3].

Появление так называемого нового образования и прогрессивных школ само по себе является результатом недовольства традиционным образованием.

Когда подразумеваемая критика становится явной, она звучит примерно следующим образом: традиционная схема представляет собой навязывание.

Система образования должна двигаться тем или иным путем, либо назад к интеллектуальным и моральным стандартам донаучной эпохи, либо вперед, ко все большему использованию научных методов в развитии возможностей растущего, расширяющегося опыта.

В мире нет дисциплины более суровой, чем дисциплина опыта, подвергаемого испытаниям разумного развития и направления.

Любой нормальный опыт - это взаимодействие этих двух наборов условий. Взятые вместе или во взаимодействии, они образуют то, что мы называем ситуацией. Проблема традиционного образования заключалась не в том, что оно подчеркивало внешние условия, которые влияют на опыт, а в том, что он уделял так мало внимания внутренним факторам, которые также определяют, какой опыт был получен.

Опыт и образование - две стороны одного и того же явления, процесса постижения окружающего мира [2].

Таким образом, мы стремимся к истинному, простому образованию и будем двигаться увереннее и быстрее, если выясним, что это такое, а также какие именно условия должны быть соблюдены, чтобы оно из лозунга превратилось в реальность.

Литература

1. Петровский, А.В. Психология / А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский. – М.: Академия, 2001. – 512 с.
2. <https://fs21.infourok.ru/file/11a2-000f1949-a5816915.pdf>
3. <http://www.bolshoyvopros.ru/questions/23211-что-полезнее-опыт-или-образование.html>.
4. Roth, G., Avi, A., Yaniv, K.M., Naya, K. (2007). Autonomous Motivation for Teaching: How Self - Determined Teaching May Lead to Self - Determined Learning. Journal of Educational Psychology, 99(4), 761–774.
5. Spear, M., Gould, K., Lee, B. (2000). Who would be a teacher? A review of factors motivating 58 Miriam Uhrinová, Ján Tirpák and demotivating prospective and practising teachers. Slough: National Foundation for Educational Research.

© Карюченко Е. О., 2022

УДК 37

Карюченко Е. О.

учитель английского и французского языков
МБОУ СОШ № 42
Белгород, Россия

МОТИВАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ КОНТЕКСТЕ

Аннотация

Личность учителя является важным мотивирующим фактором в образовательном процессе. Учителя могут иметь разные причины и цели для своего поведения и деятельности, а также могут принимать усилия по их достижению, в том числе в отношении их производительности на работе.

Удовлетворенность работой и мотивация учителей обычно приводят к большей приверженности работе, что приводит к лучшим результатам работы, направленным на повышение эффективности образовательного процесса, даже в более сложных условиях, таких как обучение с акцентом на поддержку учащихся из среды с низким уровнем мотивации.

Ключевые слова: учитель, мотивация, результаты, образовательный процесс, обучение.

Abstract

The teacher's personality is an important motivating factor in the educational process. Teachers may have different reasons and goals for their behavior and activities, and may also make efforts to achieve them, including with regard to their performance at work.

Job satisfaction and motivation of teachers usually lead to greater commitment to work, which leads to better work results aimed at improving the effectiveness of the educational process, even in more difficult conditions, such as teaching with an emphasis on supporting students from an environment with a low level of motivation.

Современные тенденции в области образования предъявляют большие требования к личности учителя с точки зрения мотивации к деятельности и мотивационного профиля, содержание которого типично для индивидуальных, доминирующих мотивационных ориентаций или тенденций.

Мотивационная структура отличается в пределах отдельных профессий, и в каждой из них желательны разные мотивационные установки. Знание мотивационного профиля учителя позволяет понять индивидуальные проявления и в целом комплекс их поведения или действий.

Каждый учитель мотивирован в соответствии со своей мотивационной структурой [Spear, 2000].

Внутреннее удовлетворение от работы учителя является очень важным фактором в том, почему человек решает стать учителем, а затем продолжать развивать свою профессию [Столяренко, 1999].

Мотивация учителя связана с тем, что делает учителей счастливыми, самоотверженными и стремится показать наилучшие результаты в обучении своих учеников. Существует значительное количество исследований, отражающих факторы, повышающие мотивацию к производительности.

У большинства учителей есть внутренняя мотивация к профессиональной деятельности, подкрепленная широким признанием, успехом и продвижением по карьерной лестнице, а также призванием, удовлетворенностью работой и пониманием своих целей в жизни. Исследования также указывают на существующую взаимосвязь между внутренней мотивацией учителя к профессиональной деятельности и их влиянием на мотивацию ученика к обучению [Roth et al., 2007].

Учителя с сильной внутренней мотивацией добиваются большего. Личность учителя в отношении мотивации к успеваемости часто применяют методы активизации учащихся в учебном процессе.

Низкая мотивация среди учителей может оказать негативное влияние на достижение высоких стандартов в образовании [Kocabas, 2009].

В то же время исследования показали, что проблемы, связанные с профессией учителя, приводят к демотивации учителей и часто связаны с выходом на пенсию. Часто причиной является не только загруженность или низкая оплата труда, но и ученики, которые нуждаются в большем внимании и больших усилий.

На мотивационный профиль учителя также могут влиять возраст и стаж преподавания. На практике мотивацией часто пренебрегают, но она играет важную роль. Если люди хорошо мотивированы, они улучшают результаты.

Таким образом, мотивация учителей к выполнению работы обычно приводит к большей самоотдаче, что приводит к лучшим результатам работы и большему усилию учителей прилагать больше усилий для оптимизации образовательного процесса, даже в более сложных условиях, таких как обучение с целью поддержки учащихся из среды с низким

уровнем стимулирования в образовательной среде. процесс, который в настоящее время очень часто решается.

Литература

1. Петровский, А.В. Психология / А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский. – М.: Академия, 2001. – 512 с.
2. Столяренко, Л.Д. Основы психологии / Л.Д. Столяренко. – Ростов - на - Дону: Феникс, 1999. – 672 с.
3. Kocabas, I. (2009). The Effects of sources of Motivation on Teachers' Motivation Levels. *Education*, 129, 724–733.
4. Roth, G., Avi, A., Yaniv, K.M., Haya, K. (2007). Autonomous Motivation for Teaching: How Self - Determined Teaching May Lead to Self - Determined Learning. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 761–774.
5. Spear, M., Gould, K., Lee, B. (2000). Who would be a teacher? A review of factors motivating 58 Miriam Uhrinová, Ján Tirpák and demotivating prospective and practising teachers. Slough: National Foundation for Educational Research.

© Карюченко Е. О., 2022

УДК 37

Касимов Ш. У.,

Термезский государственный педагогический институт,
заместитель директора, Узбекистан.

РОЛЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

Подчеркнем, что при осуществлении профессиональной деятельности она реализуется на практике на основе системы определенных профессиональных знаний, умений, квалификаций и компетенций. В статье освещаются важные вопросы практического воспитания при осуществлении профессиональной деятельности.

Ключевые слова: практическое обучение, производственное обучение, практика, знания, умение, квалификация, компетентность, профессия, образование.

Kasimov S. U.,

Termez State Pedagogical Institute,
Deputy Director, Uzbekistan.

THE ROLE OF PRACTICAL TRAINING IN THE IMPLEMENTATION OF PROFESSIONAL ACTIVITIES

Annotation

We emphasize that in the course of professional activity, it is implemented in practice on the basis of a system of certain professional knowledge, skills, qualifications and competencies. The

article highlights important issues of practical education in the implementation of professional activities.

Key words: practical training, industrial training, practice, knowledge, skill, qualification, competence, profession, education.

Из проведенных к настоящему времени исследований по теории и методике профессионально - трудового образования известно, что содержание профессионального образования традиционно делится на теоретическое и практическое образование, теоретические знания и практические навыки.

В то же время анализ показал, что для выражения процесса практического обучения в традиционной образовательной практике использовались понятия «практическое обучение» и «производственное обучение»[1]. Однако понятия «практическое обучение» или «производственное обучение» в полной мере охватывают практические стороны профессионального образования, т. е. практически - лабораторную работу по специальным предметам, учебную практику по профессиям и специальностям, производственную (технологическую) практику, преддипломную практические процессы с точки зрения содержания и формы не могут[2]. Однако вторичное использование понятия «практическое образование» (по сравнению с практическим образованием в педагогике) нецелесообразно, а выражение всех практических сторон профессионального образования в рамках понятия «производственное образование» методологически и организационно недопустимо. Дело в том, что когда речь идет о «практическом образовании», принято употреблять словосочетание «производственное образование»[5].

В нашем исследовании, исходя из вышеперечисленных кейсов, мы использовали термины «теоретическое профессиональное образование» и «практическое профессиональное образование» (или «профессиональное теоретическое образование», «профессиональное практическое образование») для полного комплексного выражения теоретических и практических аспектов. - введены в оборот понятия компонентов общего профессионального образования в профессиональных колледжах. При возникновении затруднений, связанных с текстом или педагогическим общением, в употреблении этих понятий могут использоваться выражения «теоретическая подготовка к профессиональной деятельности» и «практическая подготовка к профессиональной деятельности» или «теоретическая профессиональная подготовка» и «практическая профессиональная подготовка». их значение.

Одних теоретических профессиональных знаний недостаточно для осуществления профессиональной деятельности. При этом необходимо приобретение практических профессиональных навыков, позволяющих осуществлять эту деятельность[3]. Например, человек, хорошо знающий устройство автомобиля или досконально изучивший его механизм управления, может не иметь возможности управлять им на практике[2].

В теоретическом профессиональном образовании изучаются особенности, направленные на теоретическое моделирование содержания профессиональной деятельности по конкретной профессии и специальности, а в практическом профессиональном образовании изучаются особенности, обеспечивающие практическое применение теоретической модели профессиональной деятельности[4]. Соответственно, если основные структурные элементы теоретического профессионального образования составляют комплекс специальных

предметов, то структуру практического профессионального образования составляют практически - лабораторная работа, учебная практика и производственная практика, которые изучаются в определенной последовательности и взаимосвязаны.

В основе теоретического профессионального образования лежит процесс приобретения студентами профессиональных знаний по общепрофессиональным, общетехническим, специальным технологиям, технологическому оборудованию, технической безопасности и охране труда, сетевой экологии по отдельным профессиям и специальностям.

Практическое профессиональное образование представляет собой отдельную самостоятельную часть общего педагогического процесса со своей целью, содержанием, логикой, принципами, формами, методами и средствами реализации. Итак, практическое профессиональное образование – это процесс практической профессиональной подготовки обучающихся к конкретному виду производственной работы по определенным профессиям и специальностям на основе государственного образовательного стандарта[4].

В связи с этим общими составляющими процесса практического профессионального (производственного) образования являются:

- 1) цели (воспитательные, воспитательные и развивающие);
- 2) содержание (комплекс практических профессиональных навыков и квалификаций по профессиям и специальностям);
- 3) деятельность мастеров специальных дисциплин и производственного образования - преподавательская (руководящая) деятельность;
- 4) деятельность студентов - читательская (учебная) деятельность;
- 5) средства обучения - материально - техническое обеспечение, учебные и производственные документы, инструкции по эксплуатации и др.

Основу процесса практического профессионального образования составляет учебно - практическая работа студентов, целью которой является формирование у студентов основ профессиональных умений, содержанием которых является формирование профессиональных умений и навыков.

Практическое профессиональное образование считается особым методом с точки зрения педагогики и методики профессионального образования, оно изучает процесс практической подготовки будущих специалистов к профессии и закономерности формирования у них профессиональных умений и основ умений.

Литературы:

1. Kosimov S.U, Jalilov E.E. Indicators And Significance Of The Quality Of Professional Training Of Future Educators. International journal of scientific, Technology research volume 9, issue 03, march 2020. DOI:10.5958 / 2249 - 7137.2020.00043.9.
2. Kasimov Sh. Formation of Professional Skills for Students in practical Vocational Training // Eastern European Scientific Journal. №5, 2016 y. –P. 24 - 29.
3. Khazratkulova S.N. Use of modern teaching methods in education of Students in primary schools. EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR) - Peer Reviewed Journal Volume: 8| Issue: 2| February 2022|| Journal DOI: 10.36713 / epra2013 || SJIF Impact Factor 2021: 8.047 || ISI Value: 1.188
4. Нематжанова Ю.У. Роль финской системы образования в международной практике / научные революции: сущность и роль в развитии науки и техники: Международной научно -

практической конференции (1 мая 2022г., г. Челябинск). В 2 ч. Ч. 2 / - Уфа: Аэтерна, 2022. – 112 - 115 С.

5. B.D.Ulugov, S.U.Kasimov Application of Pedagogical Information Technologies in the Educational Process of Universities in Uzbekistan. International Journal of Information and Communication Technology Education (IJCTE) , DOI: 10.4018 / IJCTE.20211001.

6. Косимов Ш.У. Совершенствование методической базы организационно-практического профессионального образования в профессиональных колледжах: Дис...доктор философии по педагогических наук. - Т., 2018. – 172 ст.

© Касимов Ш. У., 2022

УДК 37

Кательникова Л.Д.,
воспитатель,
МБОУ «Казацкая СОШ»
дошкольные группы
Яковлевский городской округ, РФ.

ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ЛЕВОРУКИМИ ДЕТЬМИ В ДОУ

Аннотация

В статье рассматривается вопрос необходимости учета психологических особенностей при работе с леворукими детьми.

Ключевые слова

Леворукость, эмоционально - волевая сфера, зрительно - пространственная координация, тонкокоординированные движения, латерализация.

Основы психического и физического здоровья ребенка закладываются в период дошкольного возраста. Особого внимания к созданию специальных условий для полноценного развития требует леворукий ребенок. Ученые, изучающие проблему леворукости, указывают педагогическим работникам на психологические особенности левшей. На успешное овладение учебными навыками непосредственно влияют следующие факторы:

- Ослаблена зрительно - двигательная координация. Ребенку тяжело даются задания на срисовывание изображений, вызывают затруднения письмо и чтение.
- Трудность в анализе пространственных соотношений: искажаются пропорции и формы фигур, оптические ошибки, ошибки определения расположения предметов в пространстве.
- Аналитическая стратегия познания обуславливает медлительность, так как для полноценного восприятия леворуким детям нужна более длительная и детальная проработка материала.
- Нарушения речи, проявляющиеся в ошибках при звукобуквенном анализе.
- Снижение свойств переключения и концентрации внимания.

Должное внимание также следует уделять формированию эмоционально волевой сферы. Особенности латерализации функций головного мозга приводят к быстрой утомляемости, ограниченной работоспособности, повышенной раздражительности, эмоциональной чувствительности и повышает уровень тревожности детей.

В 1985 году Министерство здравоохранения выпустило методические рекомендации, которые запретили переучивать леворуких детей, так как «переучивание приводит к ломке естественно сложившегося индивидуального профиля латерализации, что служит мощным стрессогенным фактором». Сегодня полноценное развитие, обучение и воспитание леворукого ребенка возможно с учетом ведущих законов формирования детской психики и особенностей работы мозга, которые развиваются в следствии межполушарной асимметрии.

Первичный этап работы с леворуким ребенком предполагает составление программы психолога - педагогического сопровождения, где выбор методик выбирается в зависимости от нарушений в познавательной сфере. Работу с леворукими детьми следует проводить индивидуально, а при коллективной работе ребенок должен выполнять все указания под особым вниманием педагога. В ходе занятий педагогу нужно акцентировать внимание на том, как ребенок сидит, правильно ли держит ручку, ножницы. При необходимости корректировать речь ребенка, развивать зрительно - пространственные представления, зрительно - моторные координации, координировать движения руки, используя различные упражнения. Обратить внимание следует на продолжительность занятий с целью снижения утомляемости и истощения нервной системы. Взаимодействие с ребенком строится не на его леворукости, а на создании всех условий для проявления его индивидуальности.

Таким образом, важным условием является учет психических особенностей леворуких детей при организации педагогического процесса. Проводимые в дошкольном учреждении занятия должны способствовать разностороннему развитию леворукого ребенка. Педагогам следует проводить систематический анализ процесса развития, отмечать отклонения, вносить коррективы и оказывать своевременную помощь.

Список использованной литературы

1. Безруких М.М. Леворукий ребёнок в школе и дома. М.: Вентане - Граф, 2005. – 64 с.
2. Иншакова О.Б. Леворукий ребёнок // Воспитание и обучение. – 2004. – №1. С. 72 - 75.
3. Семенович А.В. Эти невероятные левши: Практическое пособие для психологов и родителей. М.: Генезис, 2007. – 127 с.

© Л.Д. Кательникова, 2022

УДК 372.881.111.1

Корчагина А. П.

учитель иностранных языков МБОУ СШ № 53
г. Тверь, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЗАДАНИЯМИ ВПР

Аннотация

В данной статье рассматриваются задания, которые помогут учащимся выполнить Всероссийскую проверочную работу по иностранным языкам и сформировать

читательскую грамотность, которая крайне необходима для всех учебных дисциплин. Кроме того, приведены рекомендации, с помощью каких заданий учащиеся смогут более продуктивно работать с текстами.

Ключевые слова

Функциональная грамотность, читательская грамотность, ВПР, работа с текстом, рефлексия.

Ученики начальной и средней школы неоднократно выполняют Всероссийские проверочные работы по различным дисциплинам. И хотя они встречаются разные отклики у педагогов, детей и родителей, они часто помогают ученикам обнаружить пробелы в знаниях и в функциональной грамотности.

Функциональная грамотность – это способность применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах. И функциональную грамотность делят на следующие составляющие:

- 1) читательская
- 2) математическая
- 3) естественно - научная
- 4) финансовая грамотность
- 5) глобальные компетенции
- 6) креативное мышление [4].

В исследованиях PISA читательская грамотность - это способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Она заключается в осознании прочитанного, рефлексии и использовании информации для выполнения заданий или для различных жизненных ситуациях [3].

В преподавании иностранных языков основное внимание уделяется именно читательской грамотности. Это способность к чтению и пониманию учебных текстов, умение извлекать информацию из текста, использовать ее при решении различных задач.

В данной статье проанализированы наиболее типичные затруднения, выявленные при выполнении заданий ВПР и пробелы в читательской грамотности. Выводы сделаны на основе трех заданий письменной части: чтение, лексико - грамматическое задание, лексическое задание.

Задание по чтению заключается в соотнесении текста и заголовка. Ученики должны прочесть пять текстов и подобрать к каждому заголовок. Для выполнения данного задания выделить главную идею каждого мини - текста.

Если сравнивать результаты тестирований нескольких лет, то становится заметно, что данное задание не встречает больших затруднений. Но, тем не менее, учитель может помочь с помощью различных заданий сформировать навык извлечения и интерпретации информации. И данный навык поможет в дальнейшем при сдаче ОГЭ и ЕГЭ по иностранным языкам, поскольку экзаменационные материалы содержат задания такого же формата.

Основные моменты, которые следует всегда озвучивать учащимся:

1) необходимо понять, о чем идет речь в тексте, а не пытаться дословно перевести каждое слово.

2) Чтобы было меньше затруднений с пониманием текста, стоит перевести сначала заголовки, а потом уже приступать к текстам. С одной стороны, это облегчает понимание, с другой - это помогает сэкономить время выполнения задания.

Например, в учебниках Enjoy English 7 и 9 классов содержатся задания, которые помогут ученикам сформировать навыки работы с текстом и не испытывать в дальнейшем затруднений с заданиями похожего формата ВПР или экзаменов.

Учащимся предлагается прочесть текст об академике Сахарове и сделать вывод, чем он был известен, иными словами, сформировать вывод на основе предложенной информации. Чтобы учащиеся не испытывали сложностей, они могут найти и процитировать фразу прямо из текста. А второе задание - это найти события его жизни, соответствующие определенным датам. Данное упражнение поможет ученикам сформировать навык поиска конкретных сведений в тексте [1, с. 18].

Для формирования навыка поиска информации в тексте также подойдут самые обычные вопросы, которые даются после текста. Учащиеся прочитывают текст и закрепляют его содержание с помощью поиска ключевой информации. Если нет таких заданий, учитель может составить их самостоятельно. Или сформировать электронные интерактивные задания.

Поиск нужной информации формируется и с помощью заданий формата «верно / неверно», которые помогают ученикам подтверждать или опровергать заданную информацию. Например, задание к тексту о группе аквалангистов, которые уже несколько лет проводят отпуск вместе, исследуя подводные глубины.

Есть также задания, которые используются как на уроках литературы и русского языка, так и на английском: «Подберите заголовок к тексту». Ученику либо дается возможность самому придумать заголовок (Это ближе старшим классам), либо необходимо выбрать один из нескольких предложенных заглавий. Данное задание тоже помогает формулировать главную тему и идею текста.

Стоит также обратить внимание на лексико - грамматическое задание. В небольшом рассказе есть пять пропусков, и ученик должен выбрать один из четырех вариантов ответа для каждого пропуска. По опыту проведения ВПР сделан вывод, что оно является одним из самых трудоемких в письменной части. Учителя неоднократно замечают, что иногда это задание содержит грамматические правила, которые еще не изучались в школьной программе. Стоит в первую очередь обратить внимание на прошлые и настоящие времена, а также на пассивный залог, особенно, с учащимися 7 класса, поскольку некоторые времена были изучены недавно.

По личному опыту проведения ВПР, хотелось бы сказать, что больше всего затруднений в данном задании вызывают исчисляемые и неисчисляемые существительные, а также слова, которые с ними употребляются (a few / a little - «немного», many / much - «много»). Еще возникли затруднения с разницей между словами tell / speak / say - «говорить / сказать». Стоит также повторить разницу между словами little / small - «маленький» и watch / see / look - «смотреть / видеть». Кроме того, некоторые затруднения возникли с существительными, имеющими неправильное множественное число: foot - feet, goose - geese.

С последним заданием, где было необходимо заполнить пять пропусков подходящими лексическими единицами, учащиеся не испытывали больших затруднений. Однако, иногда затруднялись с выбором слова, чтобы оно подходило по смыслу и контексту. В данном задании самое главное - помнить о порядке слов в предложении. При подготовке стоит напомнить им о том, что после артикля the может кроме существительного стоять порядковое числительное и превосходная степень прилагательного. Стоит также повторить

суффиксы прилагательных, чтобы они могли опознать эту часть речи, даже не зная перевода. Кроме того, им стоит помнить, что сказуемое необходимо согласовывать с подлежащим в грамматических временах Present Simple, Present Progressive, Past Progressive. Это же правило распространяется на глаголы to be / to have.

При выполнении лексических и лексико - грамматических заданиях учащимся необходимо не только опираться на текст, но и на свой личный опыт изучения языка и внеконтекстные знания. Чтобы формировать их, вполне достаточно грамматических и лексических заданий, которые доступны во всех учебниках и рабочих тетрадях. К примеру, в учебнике Enjoy English 9 есть подобное грамматическое упражнение о путешествиях, где ученики должны подобрать для пропусков верную временную форму глагола [2, 99]. Для повторения числительных в 7 классе могут подойти упражнения о городах, их численности населения и площади [1, с. 16].

Именно задания ВПР 7 и 11 классов помогут проверить, насколько сформирована читательская грамотность и дать учителям более четкую картину того, как сформирован навык чтения на иностранном языке.

Список использованной литературы

1. Биболетова М. З. Enjoy English 7: Учебник для 7 кл. общеобраз. учрежд. - Обнинск: Титул, 2009. – 160 с.
2. Биболетова М. З. Enjoy English 9: Учебник для 9 кл. общеобраз. учрежд. - Обнинск: Титул, 2014. – 240 с.
3. Володько Н. В. Развитие читательской грамотности на материале учебных предметов «Русский язык» и «Литература» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mosmethod.ru/files/RUSLIT/Развитие_читательской_грамотности_на_материале_учебных_предметов_Русский_язык_и_Литература.pdf – Дата доступа: 15.07.2022.
4. Что такое функциональная грамотность и как её оценивать? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mcko.ru/articles/2622?ysclid=162lwiaz1144305285> – Дата доступа: 25.07.2022

© Корчагина А.П., 2022

УДК 371

КОЩУКОВА С.Н.

учитель начальных классов
МБОУ «Алексеевская СОШ»
с.Алексеевка, РФ

НАРОДНАЯ СКАЗКА КАК СРЕДСТВО НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация

В статье раскрыты возможности использования народной сказки для воспитания нравственных чувств младших школьников, определены возможности народной сказки в формировании морально - нравственных чувств младших школьников.

Ключевые слова

Народная сказка, младший школьник, нравственное воспитание.

В настоящее время проблема нравственного воспитания является актуальной, поэтому одной из важнейших задач современного общества является формирование нравственных качеств у подрастающего поколения. Маленький ребенок начинает знакомиться с миром, в котором встречается не только с добром и справедливостью, но и с нечестностью и обманом, поэтому важно научить его отличать хорошее от плохого. Для этого необходимо сформировать человека с высокой моралью, культурой поведения, прочными идейными убеждениями, ведь нравственное воспитание выступает составной частью единого процесса общественного воспитания.

Основной задачей данной статьи является рассмотрение сказки как средства нравственного воспитания ребенка младшего школьного возраста.

Под нравственным воспитанием понимается процесс формирования моральных качеств личности, черт характера, навыков и привычек поведения. Н.И. Болдырев отмечает, что «специфической особенностью нравственного воспитания является то, что его нельзя обособить в какой-то специальный воспитательный процесс». Формирование морального облика происходит в процессе различных видов деятельности детей, во всевозможных отношениях, в которые ребенок вступает не только со сверстниками, но и взрослыми. Тем не менее, нравственное воспитание является целенаправленным процессом, предполагающим определенную систему содержания, форм, методов и приемов педагогических действий [2].

Младший школьный возраст – особый период в жизни каждого человека, когда формируется личность, развивается мышление, память, внимание, приобретает первый нравственный опыт. Все то, что закладывается в детстве, что влияет на чувства ребенка, на подсознательном уровне сопровождает человека в течение всей жизни.

С раннего возраста ребенок знакомится с произведениями искусства, а именно с устным народным творчеством. И верным другом, наставником и помощником в этом мире для него выступает сказка. Для младших школьников сказка является интересным, доступным и эффективным источником получения моральных знаний.

Одним из самых интересных жанров фольклора является сказка, в которой для каждого ребёнка открывается свой волшебный удивительный мир. Её привлекательность – в сюжетности, таинственности, фантастичности. По словам В.Г. Белинского, «в детстве фантазия – есть преобладающая способность и сила души, главный ее деятель и первый посредник между духом ребенка и вне его находящимся миром действительности». Этим свойством детской психики – тягой ко всему, что чудесным образом помогает преодолеть разрыв между воображаемым и действительным, – и объясняется этот веками не угасающий интерес детей к сказке [1].

Еще с младенчества дети любят слушать, когда взрослые читают сказки вслух. И уже с этого момента ребёнок учится сопереживать и сочувствовать главным героям, и даже по-своему, по-детски осуждать «обидчиков». Через сказки ребенок получает глубокие знания о человеке. Сталкиваясь с трудными ситуациями, которые возникают у героев, ребенок, фантазируя, ищет пути их разрешения, размышляет, почему именно таким образом

сложилась судьба героя. Сказки учат доброму отношению к людям, показывают высокие чувства и стремления.

Сказки содержат глубокий морально - духовный потенциал. Так как содержание сказок представлено в различных интересных формах, они нашли широкое применение в начальной школе. Изучение сказок на уроках в начальной школе направлено на формирование первичных нравственных понятий, развитие эмоциональной сферы ребёнка, а также мышления и фантазии. В сказках идет разделение героев на положительных и отрицательных, поэтому дети легко понимают и оценивают сущность их поступков. Сказка скрывает глубокий нравственный и философский смысл. Поступки персонажей, выразительность образов, эмоциональность, противопоставление добра и зла дают почву для размышлений ученика, пробуждают стремление подражать положительным героям сказки.

В трудах педагога - гуманиста В.А.Сухомлинского отмечено важное значение сказки: «Сказка – это активное эстетическое творчество, охватывающее все сферы духовной жизни ребенка: и ум, и чувства, воображение, волю». Детский писатель К.И.Чуковский писал, что «цель любого сказочника – воспитать в ребенке человечность – эту дивную способность человека волноваться чужим несчастьям, радоваться радостям другого, переживать чужую судьбу, как свою» [4].

В сказочных сюжетах часто противопоставлены такие качества героев, как добро – зло, храбрость – трусость, трудолюбие – лень. Противопоставляя данные качества, сказка старается научить ребенка оценивать главные качества, которыми должен обладать человек. Как известно, симпатию у ребенка вызывает тот сказочный герой, который наделен положительными качествами и, как правило, это главный герой. В воображении детей он предстает идеальным и становится примером для подражания.

В сказке определенная моральная норма или позиция никогда не навязывается, а следует как поучительный вывод, который должны сделать слушатели сказки. Простыми и понятными являются человеческие отношения в сказке, дети вместе с героями переживают те или иные события, вместе радуются и огорчаются. Один из наиболее эффективных приёмов в решении воспитательных задач – инсценировка прочитанной сказки или её отдельной части. Данный приём эффективен по тому, что в его основе лежит ролевое перевоплощение учеников в персонажей сказки.

Работа со сказкой в начальной школе имеет различные формы: чтение сказок, пересказ, театрализация, проведение конкурса знатока, выставка рисунков по прочитанным сказкам.

Структура урока при изучении народной сказки должна состоять из следующих этапов:

1. Прослушивание сказки под музыкальное сопровождение.
2. Обсуждение сказки с детьми с помощью демонстрации картинок, нахождение основного ключа и идеи. Возможна инсценировка понравившихся или главных эпизодов сказки.
3. Проведение практических занятий – рисование, лепка, аппликация [3].

Таким образом, воздействие устного народного творчества на все стороны жизни человека огромно. Закладывать основы нравственного воспитания необходимо с раннего возраста, потому что сказки способны возрождать милосердие, гуманность и духовность. И чем раньше ребёнок прикоснётся к прекрасному – сказке, тем больше вероятность того, что добрые чувства возьмут верх над злыми. Русская народная сказка расширяет кругозор,

побуждает интерес к жизни, а также несет богатый нравственный потенциал, который состоит из таких ценностей, как любовь, доброта, честность, справедливость и разумность. Благодаря сказкам, во внутреннем мире младшего школьника возникает прекрасный поэтический образ, а развитие ума идет гармонично с развитием чувств и фантазии.

Список использованной литературы

1. Арзамасцева И.Н., Николаева С.А. Детская литература / И.Н. Арзамасцева. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
2. Болдырев Н.И. Нравственное воспитание школьников. – М.: Просвещение, 1979.
3. Мачнева, Л.А. Народная сказка как средство нравственного воспитания детей младшего школьного возраста / Л. А. Мачнева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2014. – № 3 (62). – С. 963 - 964. — URL: <https://moluch.ru/archive/62/9596/> (дата обращения: 18.07.2022).
4. Шаров А. Волшебники приходят к людям / А. Шаров. – М.: Речь, 2015.

© Кошчукова С.Н., 2022

УДК 51

Кубеева Э.А.,

учитель математики высшей категории БМОУ «Ахтубинская СОШ»
п. Комсомольский Красноярского района Астраханской области, РФ

РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация:

Одной из стратегических задач образования в настоящее время является не только приобщение субъекта к культурным и научным ценностям, формирование у него знаний, умений, но и необходимость освоения межпредметных понятий и универсальных учебных действий как необходимого условия для выделения метапредметных результатов обучения. В процессе обучения математике обучающийся должен овладеть математическим языком, терминами, фактами, универсальными способами решения, которые позволят найти, понять, преобразовать, адаптировать разнообразную, в том числе и математическую, информацию в соответствии с профессиональными и жизненными задачами.

Ключевые слова: функциональная грамотность, математика.

Формирование функционально грамотных людей является одной из важнейших задач современной школы. Введение в российских школах Федерального государственного образовательного стандарта определяет актуальность понятия «функциональная грамотность», в основе которой - умение личности ставить и изменять цели и задачи своей деятельности, планировать, осуществлять ее контроль и оценку, действовать в ситуации неопределенности в решении актуальных проблем. Как отмечал российский психолог, философ и педагог А. А. Леонтьев «функциональная грамотность - способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона

жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Функциональная грамотность - явление метапредметное, она формируется при изучении всех школьных дисциплин, поэтому имеет разнообразные формы проявления. Рассмотрим применение этого метода к решению проблемы подготовки школьников к изучению математики.

Под математической функциональной грамотностью следует подразумевать способность личности использовать приобретенные математические знания для решения задач в различных сферах.

На уроках математики дети учатся:

- выполнять математические расчеты для решения повседневных задач;
- рассуждать, делать выводы на основе информации, представленной в различных формах (в таблицах, диаграммах, на графиках), широко используемых в средствах массовой информации;
- осуществлять пробные действия при поиске решения (проблемные ситуации на уроке);
- контролировать ход и результат решения задачи (карта достижений - выбирать материал, который необходим для решения задачи; осознавать и обозначать свой путь движения в предмете и делать предположения о дальнейших продвижениях).

Все это является индикаторами математической грамотности и формируются за счет включения в урок заданий, направленных на формирование данных умений. Но при формировании функциональной грамотности на уроках математики возникает ряд проблем.

Подробнее остановимся:

➤ Учащиеся испытывают затруднения, связанные с избирательным чтением. Не могут выделить существенную информацию, вопрос и данные, важные для решения задачи. Видя это, я сталкиваюсь с тем, что ученик, видя нестандартную задачу, не приступал к решению, только из-за того, что его пугает большое количество данных или большой объем текстовой информации. Однако со стандартными задачами из учебника справляется. Невнимательность к прочтению условия, непривычность и необычность формулировок пугает обучающихся.

➤ При формировании математической функциональной грамотности: как сформулировать или переформулировать задачу, чтобы найти тот математический аппарат, с помощью которого уже можно решить привычную математическую задачу. Оценить математические связи между событиями. Это и есть основная проблема для школьника.

➤ Немало важная проблема возникает при интерпретации результата, полученного математическими вычислениями, обратный перевод с математического языка на язык решаемой проблемной задачи. Очень часто учащиеся, получив ответ при решении задачи, не задумываются, возможен ли такой результат в реальности. И тогда мы получаем в ответе: отрицательную сторону квадрата, отрицательную скорость движения или не целое число строителей и т.п.

Поэтому на своих уроках я использую нестандартные задания, множественные тексты, организую с учащимися различные проекты. Таким образом, пытаюсь решить проблему формирования математической функциональной грамотности.

Хочу отметить, что на решение таких задач уходит на уроке много времени, поэтому я обычно, предлагаю учащимся сначала дома ознакомиться с условием задачи и наметить план решения. А уже на уроке мы обсуждаем предложения и идеи учащихся, учимся искать нужную информацию в тексте, аргументировать свою точку зрения. Разбираем, какие ошибки допущены в решении, какие можно было допустить и каким образом не допустить этих ошибок, обсуждаем возможности решать другими способами. Обязательно оцениваю активную работу обучающихся, отмечаю тех ребят, которые решили сложные задачи и подали хорошие идеи.

При решении таких задач дети сами ищут, сопоставляют, обобщают, делают выводы - одним словом действуют, не смотря на разный уровень подготовленности.

На формирование функциональной грамотности оказывают влияние:

- Содержание образования (национальные стандарты, учебные программы).
- Формы и методы обучения.
- Программы внешкольного, дополнительного образования.
- Наличие дружелюбной среды, основанной на принципах партнерства со всеми заинтересованными сторонами.

➤ Активная роль родителей в процессе обучения и воспитания детей.

Пути решения проблемы формирования функциональной грамотности:

- Обновление содержания образовательных и рабочих программ.
- Выполнение лабораторных и практических работ.
- Использование проектного метода.
- Повышение мотивации обучения.
- Обновление или создание новых учебников и дидактического материала.
- Использование на уроках специальных компетентностно - и практико - ориентированных задач .

Таким образом, и на уроках математике, и вне урока, можно организовать работу с учащимися по формированию их функциональной грамотности. Современные дети приходят в школу с желанием действовать, к тому же, действовать успешно, им нравится на уроке не просто слушать, а ставить вопрос, обсуждать проблемы, принимать решение, придумывать, фантазировать и тому подобное. Если учитель постоянно организует на своих уроках такую деятельность, то учеба будет успешной, а добытые знания - качественными.

Список используемой литературы:

1. Мацкевич В., Крупник С. Функциональная грамотность. Всемирная энциклопедия: Философия. - Минск, Харвест, 2001.
2. Рослова Л. О. Функциональная математическая грамотность: что под этим понимать и как формировать // Педагогика. 2018. № 10.

© Кубеева Э.А., 2022

ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Аннотация: в предложенной статье обсуждаются организационно - педагогические условия профилактики профессионального выгорания учителей начальных классов.

Ключевые слова: педагоги, профессиональное выгорание, симптомы, условия работы.

Современные процессы модернизации системы школьного образования основываются, во многом, на уровне компетентности всех участников образовательного процесса, в первую очередь, педагогов образовательного учреждения, в том числе, и на уровне начального общего образования. В структуру компетентности педагогов современной начальной школы следует отнести наличие сформированных непосредственно - практический умений и действий, от которых зависит реализация образовательной программы начальной школы, а также и наличие развитых лично - психологических качеств, от которых будет зависеть атмосфера, специфика установленных взаимоотношений между педагогом и младшим школьником, общая конструктивность имеющейся социально - психологической атмосферы в классе.

С внедрением обновленной ценностной парадигмы начального общего образования, педагог современной школы должен выполнять требования к выполнению собственных профессиональных обязанностей на более высоком уровне, обнаруживать собственную профессиональную и личностную компетентность во многих аспектах жизнедеятельности образовательного учреждения: как в отношении обучающихся, так и в отношении их родителей, а также других педагогов.

В настоящее время в условиях образовательного пространства начальной школы, происходит определение специфики профессионального выгорания специалистов, чей труд связан с обучением и воспитанием детей младшего школьного возраста, в то время как существующие публикации, посвященные теме профессионального выгорания специалистов в сфере «человек - человек», как правило, концентрируются на помогающих профессиях (социальный или медицинский работник и пр.).

При подобной повышающейся интенсивности выполнения профессиональных обязанностей, а также при высоких заявленных требованиях к личности и подготовке специалиста высок риск раннего профессионального выгорания среди педагогов начальных классов. Сфера образования включает в себя структуру взаимодействия «человек - человек», что ставит под угрозу педагогов как начального, так и основного звена. В условиях модернизации образования высок риск раннего профессионального выгорания, следовательно, необходимо рассмотреть какие есть профилактические меры по противодействию данным процессам.

Проблемы эмоционального и профессионального выгорания изучали такие учёные как М. Борневассера, Н. Водопьяновой, Н.В. Гришиной, С. Джексона, О.Н. Истратовой, Ц.П. Короленко, Л.В. Мардахаева, К. Маслак, В.Е. Орел, Е. Старченковой, Т.В. Форманюк, Э. Фромма и т.д.

Анализ научных работ по теме профессионального выгорания педагогов показал, что наиболее положительным эффектом для профилактики профессионального выгорания учителей начальных классов обладают следующие организационно - педагогические условия:

- повышение осознанности педагогов к условиям собственного труда, к своим реакциям и психологической жизнедеятельности при выполнении профессиональных обязанностей;
- обучение основным методам совладающего поведения в условиях стресса при выполнении профессиональных обязанностей;
- организация качественного межличностного взаимодействия между педагогами для преодоления профессионального выгорания в условиях коллектива.

Опора на межличностное взаимодействие между педагогами с целью поддержки друг друга в стрессовой ситуации, обмена опытом по наиболее трудоемким аспектам выполнения профессиональных обязанностей, а также освоение активных психотехник по снятию стресса после рабочего дня позволят создать наиболее эффективные организационно - педагогические условия для профилактики профессионального выгорания, которые могут быть созданы в условиях любого педагогического коллектива в начальной

Таким образом, можно сделать вывод, что эффективными организационно - педагогическими условиями профилактики профессионального выгорания следует считать условия, нацеленные на снятие нервно - психического напряжения за счет конструктивной сублимации в виде деловых игр, творческих видов занятий, а также обучения бесконфликтному общению учителей на рабочем месте. Важно, чтобы учителя могли организовать собственный досуг и научиться проводить продуктивно время в одиночестве, но при этом не ограничивать и их потребность в ценностном взаимодействии с коллегами.

Список использованной литературы:

1. Водопьянова Н. Е. Синдром психического выгорания в коммуникативных профессиях / Н.Е. Водопьянова // Психология здоровья / Под ред. Г.С. Никифорова. – СПб.: Издательство СПб ГУ, 2000. – С. 443–463.
2. Водопьянова Н. Е. Старченко Е.С. Синдром выгорания: диагностика профилактика. – СПб.: Изд - во “Питер”, 2008, с. 300
3. Водопьянова Н. В., Старченкова Е.С. Психическое «выгорание» и качество жизни. Под ред. Л.А. Коростылевой. – СПб.: Питер, 2002. – 424 с.
4. Гришина Н.В. Помогая отношения: Профессиональные и экзистенциальные проблемы. // Психологические проблемы самореализации личности. СПб.: Изд - во СПб. ун - та, 1997. С. 143 - 156.
5. Орел В.Е. Синдром психического выгорания как дезадаптивный процесс // Ежегодник Российского психологического общества: материалы 3 — го Всероссийского съезда психологов. В 8Т. СПб.: Изд — во С. — Петерб. Ун - та, 2003, Т.6: - С. 180 - 184.

6. Орел В.Е., Рукавишников А.А. Феномен «выгорания» как проявление воздействия профессиональной деятельности на личность. — в кн.: Психология субъекта профессиональной деятельности. Сборник научных трудов. Ярославль. 2001.

7. Форманюк Т.В. Синдром «эмоционального сгорания» как показатель профессиональной дезадаптации учителя // Вопросы психологии. — 1994. - №6. - С. 57 - 64.

© Кяст Е.А., 2022

УДК 37

**Матис Л.А.,
Пархоменко Е.В.,
Чиркова Е.В.**

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя политехническая школа №33»,
г. Старый Оскол

ОРГАНИЗАЦИЯ СТАНЦИОННОЙ ИГРЫ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ В ЛЕТНЕМ ШКОЛЬНОМ ЛАГЕРЕ

Очень непросто занять детей в школьном лагере – непростая задача для педагогов. Да еще чтобы интересно, чтобы подвигаться, чтобы от школьной программы не отставать, а еще лучше — повторить и закрепить. Порой это заставляет воспитателей проявлять чудеса изобретательности и соединять, казалось бы, несоединимое. Так, например, были проведены языковые игры по английскому языку совместно с учителями разных специальностей. Как это можно сделать, рассмотрим на примере игры по теме «Спорт». [1, 2]

Необходимо заготовить несколько наборов карточек со словами по теме «Спорт» по подтемам:

Виды спорта : football, tennis, golf, skiing, athletics, hockey, ice hockey, badminton, baseball, cricket.

Спортивное оборудование: shuttlecock, hockey stick, bat, ball, skates, skis, running shoes, racket, golf club, net, goal, cap, pole, boots, stumps.

Места: slopes, court, pitch, golf course, track, rink, diamond.

Люди: team, players, competitors, opponent, referee, umpire.

События: match, round, tournament, championship, cup.

В игре отрабатываются грамматические структуры: There are (eleven players in a team), You need (a shuttlecock to play badminton), (tennis) is played on a (court).

Мы предлагаем несколько вариантов игры.

Игра 1. ЗАПОМИНАЙКА. Распечатайте и разрежьте набор карточек по числу пар играющих. Также 1 набор «Дополнительные слова» и 1 набор «Картинки по теме «Спорт»» для каждой группы из 4 - х игроков.

1 вариант игры – Разбейте игроков на пары. Каждая пара получает набор карточек «Слова по теме «Спорт»». Карточки размещаются на столе изображением вверх.

Цель игры: разложить карточки на 4 колонки: оборудование, места, люди и события.

2 вариант игры

– разбейте игроков на группы по 4 человека

– из одной пачки карточек «Слова по теме «Спорт»» выберите карточки «Люди» и «События», оставив «Оборудование» и «Места».

– Дайте каждой группе набор «Дополнительные слова» и набор «Картинки по теме «Спорт»». К ним необходимо выбрать и сложить стопкой изображением вниз в центре стола 10 «Картинок по теме «Спорт»». К ним добавить карточки из набора «Дополнительные слова» поверх картинок по теме «Спорт», перетасовать их и раздать игрокам.

– Игрок 1 берет верхнюю карточку из стопки «Картинки по теме «Спорт»».

– Не показывая ее другим, он выкрикивает название игры, например, football.

Цель игры: соотнести вид спорта с подходящими картинками по теме «Оборудование» и местами для этого спорта.

– остальные игроки смотрят на карточки в своих руках и ищут другие слова, подходящие для данного вида спорта.

– для каждого вида спорта есть 3 карточки с оборудованием и 1 карточка с местом: например, для футбола: ball, boots, goal, pitch; для тенниса: ball, net, racket, court.

– игроки, первыми назвавшие правильные слова и нашедшие правильные карточки, могут сбросить свои карточки

– затем наступает очередь следующего игрока вытянуть из колоды карту и назвать вид спорта.

– побеждает игрок, первый избавившийся от всех своих карт.

Игра 2. УГАДАЙКА

– игрок загадывает свой любимый вид спорта, и, не называя его вслух, дает его описание: How many players are needed? What equipment is needed? Where is it played? Why do I like it?

– остальные игроки должны угадать загаданное слово.

Игра 3. МАЛЕНЬКАЯ ВИКТОРИНА.

Скопируйте и разрежьте 1 набор «Вопросы» на каждую группу из 6 - 8 игроков.

– Разбейте игроков на группы по 6 - 8 человек. В каждой из групп организуйте 2 команды из 3 - 4 человек, дайте командам название.

– каждая команда получает набор карточек «Викторина» и кладет свой набор карточек на середину стола лицом вниз

– команда 1 берет верхнюю карточку и задает вопрос команде 2

– если команда 2 правильно отвечает на вопрос, она забирает карточку себе. Если ответ на поставленный вопрос не дан, то карточка остаётся у команды 1.

– затем очередь команды

2. Цель игры: собрать больше карточек.

Приложение. Вопросы для викторины – How many players are there in a baseball team? (Nine) - Name two pieces of equipment you need to play golf. (club, ball, tee...) – Name two sports that need rackets (Tennis, badminton, ping - pong table tennis) – Name two sports that have nets (tennis, badminton, ping - pong, volley - ball) - Name two sports that have goals (hockey, football) – Name two sports that need bats (cricket, baseball) – Which two sports have eleven

players in a team? (football, cricket) – Name one sport played on a court and one sport played on a pitch (court: tennis, badminton; pitch: football, cricket)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миронов А.Л., Миронова Г.В. Единая коммуникационная среда полиязычной аудитории: технологии и инструменты. // Проблемы и решения современной аграрной экономики: материалы XXI международной научно - производственной конференции (п.Майский 23 - 24 мая 2017г.) Т.2 – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – С. 121 - 122.

2. Шейфель Н.А., Позднышева Г.В. Говори и совершенствуй английский. учебно - методическое пособие / Н. А. Шейфель, Г. В. Позднышева. Белгород, 2012. (5 - е изд., перераб. и доп.)

© Матис Л.А., Пархоменко Е.В., Чиркова Е.В., 2022

УДК 37

Нагорная Р. П.

учитель начальных классов МБОУ «Советская СОШ»

с. Советское,

Алексеевского района, Белгородской области, РФ

Федорищева Е. С.

учитель начальных классов МБОУ СОШ №21

г.Белгород, РФ

РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В данной статье рассказывается об организации проектной деятельности в начальной школе, этапах работы, показана система планомерной работы над развитием умений и навыков при создании проектов.

Актуальность умения учиться для современного человека подчеркивается практически во всех документах реформы образования. Государственный образовательный стандарт нового поколения требует использования в образовательном процессе деятельностных технологий. Методы проектно - исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального образования.

Начальная школа является той базой, от качества которой зависит дальнейшее образование ребенка и возлагает особую ответственность на учителя начальных классов. Сегодня школа должна стать первым опытом ребенка в системе образования, местом проверки его педагогических сил. На этом этапе важно развивать активность и самостоятельность, поддерживать познавательную активность и создавать условия для

гармоничного вхождения ребенка в образовательный мир, сохранения его здоровья и эмоционального благополучия.

Суть своей работы по данной теме можно сформулировать так: от ученика, вовлеченного в деятельность, к человеку умеющему. Эта формулировка отражает суть данного опыта, ведь деятельность, в которую вовлекаются ученики, в нашем случае это проектная деятельность, и тот результат, к которому мы стремимся при подходе - человек умеющий.

Что такое проект? Проект – это ряд действий, специально организованных учителем и самостоятельно осуществляемых учащимися, завершающихся созданием творческого продукта.

Учебный проект представляет собой комплекс поисково - исследовательской работы, проводимой учащимися самостоятельно (в парах, группах, индивидуально) с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.

Вовлекая младших школьников в проект, можно развить у них следующие умения:

- определять цель деятельности, планировать, осуществлять действия и операции, соотносить результат деятельности и ее цель, контролировать свои действия;
- выполнять мыслительные операции, входящие в состав проектной деятельности;
- проводить наблюдения, проводить простые эксперименты, строить простые модели предметов и явлений окружающего мира.

Реализация проекта осуществляется с целью воспитания детей, их гражданской позиции, их социальной направленности и адаптации в обществе, самоутверждения.

Использование элементов исследовательской деятельности позволяет учителям не только учить детей, но и научить их учиться и направлять их познавательную деятельность. С большим интересом ученики занимаются разнообразными видами исследований. Метод проектов позволяет организовать исследовательскую, творческую и самостоятельную деятельность. Тема работы четко продумана. Необходимо учить детей строить материал в соответствующем логическом порядке; конструировать педагогическое и познавательное действие таким образом, чтобы оно отражало логику научного и познавательного действия.

Проекты имеют образовательную направленность, каждая тема интересна. В организации основное внимание уделяется мыслительному прогнозированию и созданию плана в соответствии с поставленной целью. Авторы проектов учатся аргументированно формулировать и отстаивать свои проектные замыслы, гипотезы и идеи.

Самостоятельная работа учащихся должна строиться по принципу «от простого к сложному». Можно использовать следующие формы: творческая работа (подбор примеров, оформление иллюстраций, написание мини - эссе и др.); сообщения, доклады, исследования. Развитие проектной деятельности занимает одно из важнейших мест в системе обучения.

Проектная деятельность реализуется на уроках окружающего мира, математики, грамоты, литературного чтения, русского языка, технологии. Сегодня на уровне начального образования к проектной деятельности привлекаются школьники с 1 класса. Уже на втором году обучения дети могут не только получать информацию из устных источников, но и пользоваться дополнительной литературой, самостоятельно проектировать некоторые детали проекта, но все это еще происходит под руководством педагога и в сотрудничестве с родителями. В третьем классе проектная работа расширяется еще больше и начинается с

первой четверти. Дети могут работать с дополнительной научной литературой (справочники, энциклопедии, сборники). Устная информация преобразуется в письменную и производится первоначальный анализ полученной информации.

В четвертом классе проектная работа выходит на новый уровень, она становится более аналитической. Ребята уже умеют проводить анализ, выделять из общего потока информации (в музеях, из СМИ и других источников) главное и самостоятельно оформить готовый проект.

Проектная работа очень важна для младших школьников. Это мотивирует их к изучению определенных тем, отлично развивает способность к самоконтролю и стимулирует познавательную активность учащихся. Кроме того, проекты позволяют развивать творческий потенциал ребенка.

Литература

1. Кривобок Е. В. Исследовательская деятельность младших школьников [Текст]: / Кривобок Е. В. Волгоград: Учитель, 2008—126 с.

2. Матяш Н. В., Симоненко В. Д. Проектная деятельность младших школьников. Книга для учителя начальных классов. — М.: Вента - Графф, 2002. — 112 с.

© Нагорная Р. П., Федорищева Е. С., 2022

УДК 37

**Пархоменко Е. В.
Постникова Е. К.
Долматова С. А.**

МАОУ «Средняя политехническая школа №33» г.Старый Оскол,

ЛЕТО ДЛЯ «ТРУДНЫХ» ПОДРОСТКОВ

Как правило, все учителя являются классными руководителями, а значит, находятся на работе круглосуточно, не зная отдыха ни в выходные, ни в каникулы. И то, что наступило лето, а с ним и каникулы — вовсе не повод забыть о воспитательной работе с трудными подростками. Тот опыт дистанционной работы, который все мы получили за последние годы, во время пандемии, подсказал нам новые пути вовлечения таких подростков в активную деятельность. Классные руководители, в чьих классах оказались такие подростки, ежедневно выходят с ними на он - лайн связь и проводят различные мероприятия, беседы. Мы предлагаем некоторые идеи проведения таких он - лайн мероприятий, которые применяем в своей работе вот уже не первое лето. [1]

- **Политинформация.** Обсуждение событий в своем городе, области, стране, мире. Этот вид мероприятий был очень популярен в советское время. Но, как известно, всё новое — это хорошо забытое старое. Политинформация - это хорошая возможность сформировать правильный взгляд и оценку событий, происходящих вокруг, сформировать мировоззрение подростка, его способность противостоять различным радикальным взглядам и течениям.

Начинаем с того, что просто давайте обменяемся новостями: кто что слышал? А как вы думаете, это хорошо или плохо? Почему?

- **Занимательная наука.** Ребятам предлагаем головоломки, кроссворды, а также занимательные упражнения и задачки по различным предметам. Весело и с пользой проводим время, а заодно и школьную программу по разным предметам подтягиваем. Это позволяет ликвидировать пробелы по школьным предметам, соревновательность стимулирует не «ударить в грязь лицом» перед другими участниками он - лайн встречи.

- **Юридический ликбез.** Твои права и обязанности. Моделируем различные ситуации и просим дать им правовую оценку, разясняем, к чему может привести определенное действие или бездействие в том или другом случае. Этот тип занятий повышает уровень юридической грамотности подростков, заставляет думать об ответственности за свои поступки.

- **Познай себя.** Работа с психологом. Подросткам очень нравится проходить психологические тесты, они с удовольствием узнают о себе что - то новое, позволяют им лучше познать себя, а нам — их. Таким образом, эти занятия приносят обоюдную пользу. Тем более, таких тестов много в интернете, они легкодоступны, их обработка тоже не представляет собой трудности. В стадии подготовки находятся тренинги «Уверенное поведение», «Решение конфликтов», «Противостояние влиянию» и другие.;

- **Что ты будешь делать, если...** (пожар, террористический акт, укусил клещ и т. д.) Не устаём говорить о технике безопасности, рассказывать о том, как действовать в той или иной чрезвычайной ситуации. Подобные занятия повышают уверенность учащихся, их готовность к действию в неожиданной ситуации, готовность оказать помощь человеку, оказавшемуся в беде.

- **Страницы истории.** Годы пандемии дали нам замечательную возможность посещения музеев он - лайн. Упор здесь лучше делать на развитие патриотизма и больше рассказывать подросткам о разных фактах и событиях из истории нашей страны, которыми можно и нужно гордиться;

- **В мире прекрасного.** Здесь опять же используем возможность посещения музеев он - лайн, рассматриваем картины, скульптуры, слушаем классическую музыку за кадром, высказываем свои впечатления от увиденного и услышанного. Занятия эстетической направленности дают возможность развить у учащихся чувство прекрасного, расширить свои границы, увидеть как чудесен и прекрасен мир.

Таким образом, подобная деятельность дает нам возможность ежедневно общаться со своими подопечными, держать их в поле зрения, вовлекать их в учебную деятельность, а заодно, и подтянуть успеваемость по школьным предметам.[1] Программа была составлена нами сообща. При ее составлении мы постарались учесть разные интересы учащихся, разделили между собой темы и по очереди проводим видеоконференции в SFERUM, к которому подключена вся наша школа. Такая деятельность нравится и учителям, и ученикам.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Дутов А.И., Миронов А.Л., Миронова Г.В. Инструментарий дистанционного обучения: состояние и направления развития. // Материалы Национальной научно - практической конференции «Инновационные решения в агроинженерии в XXI веке».

УДК 37

Пархоменко Е. В.,

Постникова Е. К.,

Долматова С. А.

МАОУ «Средняя политехническая школа №33», г. Старый Оскол

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕТНЕЙ ЗАНЯТОСТИ ДЛЯ «ТРУДНЫХ» ПОДРОСТКОВ

Общеизвестно, что подростковый возраст - пора становления личности, поиска себя, а также, своего места в этом мире и в обществе. Неконтролируемая выработка гормонов зачастую мешает молодому человеку сдерживать себя и свое поведение в рамках общественных норм. Как результат – неприятности в семье, в школе, с одноклассниками, постановка на учёт у социального педагога в школе. А с наступлением летних каникул подростки, как правило, остаются без контроля взрослых и частенько не знают, чем себя занять. Опыт дистанционной работы последних лет подсказал нам новые пути вовлечения таких подростков в активную деятельность, что является достаточно полезным, т. к.

– даёт возможность ежедневного общения с подростком, а, значит, позволяет постоянно держать его в поле зрения и сократить его пустое времяпрепровождение;

– в игровой форме и ненавязчиво занять досуг подростка науками, чтением книг, изучением нужной и полезной информации

– ближе познакомиться с подростком, узнать его интересы, стремления, оказать ему поддержку в его лучших начинаниях;

– помочь подростку лучше узнать себя, осознать свое место в мире и в обществе. [1]

Во время летних каникул классные руководители, в чьих классах есть такие подростки, были вынуждены ежедневно выходить на он - лайн связь с подростком, чтобы вовлечь его в продуктивную деятельность в те дни, когда он находится дома. В школе учатся дети из семей с разным уровнем достатка, и не все родители хотят и могут предоставить своим детям организованный досуг. Поэтому мы решили объединились несколькими классными руководителями и составили совместный план работы на лето. Мы выделили 15 направлений, выбрали ответственных за каждое из них и пригласили наших подопечных в видеоконференцию Sferum. Таким образом, у нас получилось достаточно большое разнообразие видов деятельности, которые можно пускать по кругу, меняя их каждый день в течение двух недель. Мы предложили им следующие виды деятельности.

– Просмотр кинофильма он - лайн. Предварительно пришлось составить репертуар. Здесь очень пригодились старые кино советских времен, на котором мы все когда - то выросли и которое имеет огромное воспитательное значение. Это такие фильмы, как «Республика ШКИД», «Тимур и его команда», «Кортик», «Бронзовая птица», «Два капитана» и другие. В конце каждого просмотра проходит обсуждение: что понравилось?

Что не понравилось? Почему этот герой такой и поступает так, а не иначе? А если бы твой друг поступил так? С кем из героев ты хотел бы дружить и почему?

– Настольные игры, которые можно играть он -лайн, например, «Морской бой», «Крокодил», шашки, шахматы и т. д. Очень понравились различные игры типа «Alias», где нужно толковать слова и выражения, чтобы другие участники игры их отгадали. Такие игры развивают мышление, логику, речь, начитанность, обогащают словарный запас и расширяют лексику.

- Всевозможные викторины, конкурсы загадок, ребусов, и т. п.

- разного рода тренинги по психологии, с решением тестов. Такие занятия позволяют подросткам лучше познать себя, а учителям — познать их.

Мы постарались разработать программу работы с «трудными» подростками, с учётом их характеров, разных интересов, постарались привлечь их к интересной деятельности, показать прекрасное и интересное, и, таким образом, ненавязчиво постараться увлечь хобби, наукой, научить их думать, высказывать своё мнение, свои ощущения. [1]

Благодаря проведенной работе, наши «трудные» детки не остались без присмотра. Ежедневное общение с ними позволило организовать досуг, отвлечь подростков от общения со своими неблагополучными компаниями, а некоторым и увлечься учебой, пробудить в них интерес к различным предметам школьной программы.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Дутов А.И., Миронов А.Л., Миронова Г.В. Инструментарий дистанционного обучения: состояние и направления развития. // Материалы Национальной научно - практической конференции «Инновационные решения в агроинженерии в XXI веке». Решения проблем взаимодействия науки и бизнеса. – п. Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. - С. 330 - 335.

© Пархоменко Е. В., Постникова Е. К., Долматова С. А., 2022

УДК 37

Пархоменко Е.В.,

Буденко Е.И.

Соловьева М.В.

МАОУ «Средняя политехническая школа №33»,

г. Старый Оскол

УЧИМСЯ ПИСАТЬ ПИСЬМО НА ОГЭ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Как известно, экзамен в форма ОГЭ по иностранному языку включает в себя пять разделов. Один из них — письмо. В этом задании экзаменуемому необходимо написать электронное письмо другу. Прежде чем начинать обучение написанию письма, необходимо понимать, что у разных народов существуют сильные культурные различия и традиции. Поэтому письмо на русском и на английском языке будут сильно различаться. [1,2] Кроме того, молодое поколение не знает, что такое письмо в конверте, именно по этой причине

письмо в конверте было заменено на электронное и в ОГЭ, и в ЕГЭ. И этому есть ряд причин. Прежде всего, это тест, который призван проверить навыки учащихся в межкультурной коммуникации, соблюдение письменных норм, принятых в другой культуре, а также умение выпускника общаться на определенную тему[2]. Ученик четко должен осознавать, что главный критерий оценивания письма — это решение коммуникативной задачи (РКЗ), и если экзаменуемый не раскрыл тему и, соответственно, получил 0 баллов по этому критерию, то всё письмо дальше не проверяется и оценивается в 0 баллов. Именно поэтому необходимо научить учащихся четко соблюдать структуру письма, и точно отвечать на вопросы, поставленные в письме - стимуле. Обучая учащихся написанию письма, необходимо убедить их, что проверяется не то, что учащийся думает по тому или иному вопросу, а то как он умеет общаться на заданную тему. Следовательно, отвечая на вопросы, никто не ждёт от них правды и высказывания своего мнения [2].

Эксперт начинает проверку с подсчета слов. Указанное в задании количество слов, которое экзаменуемый должен написать, равно 100 - 120. Отклонение от этого количества допускается на $\pm 10\%$, т.е. экзаменуемый должен написать 90 - 132 слова. Если он написал 89 и меньше слов, письмо не проверяется и выставляется 0 баллов. Однако, если письмо превышает заданное количество, т.е. составляет 133 слова и больше — это тоже плохо, т.к., в таком случае эксперт отсчитывает 120 слов и проверяет только их. Таким образом, некоторые обязательные компоненты письма оказываются «лишними» и не проверяются, что влияет на общую оценку работы. В 2021 году в формат ОГЭ были внесены ряд изменений, в том числе, в раздел «Письмо», т.к. теперь от выпускника ожидается написание электронного письма. E - mail не сильно отличается от старого образца, т.е. письма в конверте, т.к. в нем всего лишь отсутствуют адрес и дата.

Давайте рассмотрим, какие обязательные компоненты должно включать в себя письмо:

1. Приветствие - обращение с обязательным указанием имени, упомянутого в задании.

2. Благодарность за полученное письмо. Эмоции по поводу получения сообщения. (В данном абзаце должно быть не менее двух предложений. т.к. абзац не может состоять всего лишь из одного).

Далее начинается основной абзац, который включает в себя пункты 3 и 4:

3. Логический «мостик», т.к. его отсутствие считается логической ошибкой. (In your message you asked me about... That's why I'd like to tell you that...)

4. Ответы на вопросы друга, поставленные в письме - стимуле.

После ответов на вопросы снова идут обязательные компоненты.

5. Надежда на следующий контакт.

6. Завершающая фраза,

7. Подпись (только имя).

Различные извинения за то, что не ответил на письмо ранее с указанием причин, а также пояснения, почему вынужден закончить письмо являются необязательными и ни в один из критериев оценивания письма не входят. Поэтому их писать совсем не обязательно, особенно, если есть опасность превышения объема слов.

Следуя всем этим правилам вы сможете научить своих учеников писать правильно экзаменационное письмо на высокий балл.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Миронов А.Л., Миронова Г.В. Единая коммуникационная среда полиязычной аудитории: технологии и инструменты. // Проблемы и решения современной аграрной экономики: материалы XXI международной научно - производственной конференции (п.Майский 23 - 24 мая 2017г.) Т.2 – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – С. 121 - 122.

2. Шейфель Н.А., Позднышева Г.В. Говори и совершенствуй английский. Учебно - методическое пособие / Н. А. Шейфель, Г. В. Позднышева. Белгород, 2012. (5 - е изд., перераб. и доп.)

© Пархоменко Е.В., Буденко Е.И., Соловьева М.В., 2022

УДК: 373.24

Патевская О.А.
Максимчук О.Я.
Снимщикова Е.Ю.

МБДОУ д/с №19 «Антошка» г. Белгород

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

Статья посвящена обобщению научных взглядов на понятие «патриотизм». Обнаружено, что патриотизм – это чувство, структура которого имеет три уровня и следующие компоненты: любовь к народу, Родине, государству; деятельностную преданность Родине; общественно - значимую целеустремленность; нравственную устойчивость; готовность к самопожертвованию; чувство собственного достоинства.

На основе сравнения понятий «патриотическое воспитание» и «национальное воспитание» уточнены понятие «патриотическое воспитание детей младшего дошкольного возраста» Обозначены основные направления и принципы патриотического воспитания детей младшего дошкольного возраста.

Введение. В свете острого социального кризиса, сложившихся в нашей стране общественно - политических событий проблема воспитания любви и уважения к родному краю, чувство принадлежности к своему народу, глубокого уважения к его достижениям, осознание необходимости и желания защищать и отстаивать интересы своей Родины приобретают особую актуальность.

Цель статьи состоит в уточнении понятия «патриотическое воспитание», выделении особенностей патриотического воспитания детей младшего дошкольного возраста.

Ключевые слова

Патриотизм, патриотическое воспитание, задачи патриотического воспитания, дети младшего дошкольного возраста, патриотические чувства.

Исследование вопроса национально - патриотического воспитания требует характеристики сущности понятия «патриотизм», «патриотическое воспитание»,

«национальное воспитание». В философском словаре «патриотизм» охарактеризован как нравственный и политический принцип, социальное чувство, содержание которого есть любовь к Отчизне, преданность ей, гордость за ее прошлое и настоящее, стремление защитить интересы Родины.

По мнению И. Беха, патриотизм – это безусловное и высоко смысловое чувство - ценность, характеризующее отношение личности к народу, Родине, государству и самому себе, причем оно должно характеризоваться самозначимостью и связываться с жизненноначальными ориентирами личности [1].

В структуре патриотизма выделяет три духовных уровня патриотизма: 1) любовь к своей семье, народу, родному краю, слову; 2) осознание собственной обязанности стать на защиту интересов народа; 3) готовность служить Родине, готовность заниматься делом, которое выше собственных интересов. Наличие третьего уровня патриотизма, по мнению исследовательницы, свидетельствует о сформированности национально - патриотического сознания личности [3]. Рассматривая структуру чувства патриотизма И. Бех отмечает, что необходимыми и достаточными в контексте целостности целесообразно считать следующие компоненты: любовь к народу, Родине, государству; деятельностную преданность Родине; общественно - значимую целеустремленность; нравственную устойчивость; готовность к самопожертвованию; чувство собственного достоинства [1].

Важным для национально - патриотического воспитания является правильное определение возрастного этапа, на котором становится возможным активное формирование у детей патриотических чувств. Так, в 3 - 4 года у детей начинает формироваться отношение к национальной символике.

Содержание работы с детьми рекомендуется объединить в тематические блоки и реализовать в следующей последовательности: ознакомление с ближайшими окружениями (семья, дом, детский сад, родной город (село) природа родного края, своим родом и культурой родного народа; сравнение своей культуры с культурами других родов, развитие культуры межнационального общения интеграция в мировую и национальную культуру, способ реализации через различные формы организации детской жизнедеятельности в организованной учебно - познавательной деятельности и в повседневной жизни [2].

Этапы работы над каждой темой таковы: организационный направленный на формирование у детей познавательного интереса связанного с новыми знаниями (дети учатся рассказывать о своих интересах, передавать свое настроение, понимать желания и потребности других детей); практический – дети применяют на практике ранее полученные знания и умения, приобретают новые; итоговый – целью является осмысление детьми в получении знаний и умений, то есть осознание ими возможности использования приобретенных знаний и умений в различных ситуациях.

Такой подход обеспечит раскрытие всех составляющих патриотического воспитания, накопления детьми опыта эмоционального восприятия и осмысления определенных личностных явлений, отбора и применения соответствующих методов и приемов, учет условий, в которых живут дети [4].

На специально организованных занятиях (занятие - экскурсия, занятие - беседа, занятие - игра) дети приобретают знания о родном крае, происходящие в стране события. Предоставление детям знаний об истории России, о родном крае, об особой природе, государственном устройстве, выдающихся деятелях, прославивших Родину, о

народоведческих традициях иллюстрируют примерами из деятельности близких им взрослых. Родителей привлекают для оценки общественных явлений, совместного участия с детьми в общественных делах [3].

Познавательная активность и эмоциональная нагрузка, формирование определенного отношения к общественной жизни, воспитание национально - патриотических чувств детей обеспечит внедрение четырехкомпонентной структуры современного занятия.

Первая часть – поощрение детей к восприятию соответствующей познавательной информации. Вторая – представление нового познавательного материала, демонстрация и показ ярких примеров из жизни русского народа или государства. Чтобы знания нашли отражение в поступках, их нужно многократно закрепить в различных жизненных ситуациях, близких и понятных детям. Третья часть как раз и предполагает активное воспроизведение в практических действиях полученной информации. Четвертая часть подытоживает все, что было получено детьми, и настраивает на дальнейшую деятельность [2].

Во время проведения каждого занятия деятельность педагога направлена на создание положительной познавательной мотивации у детей; организацию внимания; активизацию речевого опыта и обогащение словарного запаса младших дошкольников; формирование способов оценки ребенком собственной деятельности

Среди методов и форм патриотического воспитания приоритетная роль принадлежит активным методам, основанным на взаимодействии, направленных на самостоятельный поиск истины и способствующих формированию критического мышления, инициативы и творчества.

Выводы. Итак, патриотическое воспитание детей младшего дошкольного возраста – одно из актуальных проблем системы дошкольного образования на современном этапе развития русского общества. Изучению спектра действенных средств, методов и приемов воспитания патриотических чувств посвящены работы многих современных учёных. Несмотря на это, проблема воспитания деятельностного патриотизма у младших дошкольников продолжает находиться в фокусе научных исследований и практических изысканий.

Список использованных источников

1. Бех И. Патриотизм: современные признаки и ориентиры воспитания. Родная школа. – 2015. – №1 - 2. – С. 3 - 6
2. Воронцовская, Л. Семья и родина едины : организация работы по патриотическому воспитанию детей дошкольного возраста / Л. Воронцовская // Пралеска. – 2014. – № 5. – С. 13 - 20.
3. Никонова, Л. Познавая прошлое и настоящее: организация работы по патриотическому воспитанию детей 4–5 лет в учреждении дошкольного образования и семье / Л. Никонова // Пралеска. – 2015. – № 1. – С. 49 - 60.
4. Ясева, Н. Ю. Воспитание патриотических чувств у детей дошкольного возраста / Н. Ю. Ясева // Актуальные вопросы дошкольного образования : учеб. - метод материалы / [И. Н. Батура, И. А. Комарова и др.]; под общ. ред. И. А. Комаровой. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2020. – С. 34–42

© Патеvская О.А., Максимчук О.Я., Снимщикова Е.Ю., 2022

Путивцева Н.С.

преподаватель ОГАПОУ «РАТТ»
Белгородская обл., пос. Ракитное, РФ

Сентумерова В.И.

преподаватель ОГАПОУ «РАТТ»
Белгородская обл., пос. Ракитное, РФ

Добродомова О.О.

преподаватель ОГАПОУ «РАТТ»
Белгородская обл., пос. Ракитное, РФ

ОЦЕНКА НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМАТЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ BIOTEХНОЛОГИИ»

Аннотация

На сегодняшний день, обучающиеся, которые выбирают специальное профессиональное образование увеличивается. Международные стандарты требуют изменения структуры и содержания не только высшего, но и среднего профессионального образования. Введение новых форм государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена является перспективным направлением.

Ключевые слова

Демонстрационный экзамен, WorldSkills Russia, критерии, компетенции, процедура оценивания.

Теоретический экзамен долгое время был основным видом оценки компетентности студентов. Сегодня все большее значение приобретает объективная независимая оценка практических навыков студентов, необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Разработка и модернизация образовательных программ и методов с учетом современных требований подготовки специалистов являются приоритетной задачей образовательных учреждений среднего профессионального образования¹.

Успешное проведение демонстрационного экзамена способствует повышению престижа колледжа. Поэтому для достижения высоких показателей результативности актуальным является количественный состав участников, экспертов, рост числа компетенций, совместные усилия преподавателей спецдисциплин и обучающихся, улучшение оснащенности оборудованием.

Представители работодателей прошли обучение и получили свидетельства на право участия в оценке демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills и выступили в качестве линейных экспертов. Совместная деятельность в данном направлении способствует повышению заинтересованности и более глубокому пониманию представителями работодателей целей внедрения в систему среднего профессионального образования стандартов WorldSkills.

При проведении демоэкзамена задания, выполненные студентом, оцениваются по определенной системе, которая содержит специальные критерии. Условия выполнения заданий максимально приближены к производственным, а критерии позволяют оценить степень освоения профессиональных компетенций.

Комплект оценочной документации по компетенции «Сельскохозяйственные биотехнологии» рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 6 часов. Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 52 [1, с. 3]. Количество экспертов, участвующих в оценке, зависит от количества рабочих мест и количества участников. Если количество студентов превышает количество одновременно работающих рабочих мест, то сроки проведения демонстрационного экзамена увеличиваются.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, установленными для оценки конкурсных заданий региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), включая использование форм и оценочных ведомостей для фиксирования выставленных оценок и / или баллов вручную, которые в последующем вносятся в систему CIS.

Конкурсное задание состоит из нескольких модулей. В первом модуле участнику следует подготовить необходимую посуду; выбрать необходимые химические вещества, разбить их на группы; рассчитать требуемое количество солей для приготовления маточных растворов макро и микроэлементов, витаминов и регуляторов роста; подписать растворы. Задание считается выполненным, когда будут приготовлены маточные растворы макро - и микроэлементов, соли кальция и растворы железа.

Во втором модуле: подготовить оборудование; выбрать необходимые маточные растворы солей, регуляторы роста, витамины; рассчитать необходимое количество исходных соединений для приготовления 1 литра заданной среды; взвесить агар, сахарозу, инозитол; приготовить питательную среду по прописи; определить pH питательной среды и установить требуемый; добавить регуляторы роста; разлить по сосудам, укупорить, подписать. Задание считается выполненным, когда будет приготовлена питательная среда и разлита по культивационным сосудам.

В третьем модуле: подготовить необходимую посуду; выбрать объекты; выбрать из перечисленных питательную среду для выбранного объекта; провести предварительную подготовку растительных тканей для введения в условия *in vitro*; рассчитать и приготовить стерилизующие вещества, подходящие для эксплантов; провести стерилизацию растительных тканей; вырезать и поместить экспланты на питательную среду. Задание считается выполненным, когда будет простерилизовано и высажено 20 эксплантов.

В четвертом модуле участник должен рассчитать стоимость одного литра питательной среды и затраты на 1 растение. Оборудование, инструменты, расходные материалы распределить по комнатам: приготовления питательных сред, операционной, культуральной, моечной, автоклавной. Задание считается выполненным, когда решена задача, оборудование, инструменты, расходные материалы распределены в лаборатории биотехнологии.

По результатам демонстрационного экзамена и в целях создания объективной системы перевода оценки результатов ДЭ в экзаменационную (пятибалльную оценку), опираясь на предложения методики перевода результатов ДЭ в экзаменационную (пятибалльную

оценку), была рассмотрена методика перевода критериев оценки в экзаменационную оценку.

Таким образом, пороги баллов для перевода в оценки для данного задания минимального уровня выглядят следующим образом:

- на оценку «5» необходимо набрать от 36,40 до 52,0 баллов.
- на оценку «4» необходимо набрать от 20,80 до 36,39 баллов.
- на оценку «3» необходимо набрать от 10,40 до 20,79 баллов.
- оценка «2» при количестве баллов от 0,00 до 10,39 баллов.

Участие в демонстрационном экзамене направлено на выяснение уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе, на проверку качества сформированности умений и навыков, общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Список использованной литературы:

1. Оценочные материалы для Демонстрационного Экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции № Т9 «Сельскохозяйственные биотехнологии».
2. Методика и организация проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия. URL: <http://worldskills.ru/assets/docs>
© Путивцева Н.С., Сеитумерова В.И., Добродомова О.О., 2022

УДК 7.05

Рыжкова Ю.В.

Педагог дополнительного образования, МАУ ДО «ЦДО «Успех»
Белгородский район, Белгородская область, РФ

Карьгина О.В.

Педагог дополнительного образования, МАУ ДО «ЦДО «Успех»
Белгородский район, Белгородская область, РФ

ПОДГОТОВКА ФОТОМАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УЧАСТИЯ В КОНКУРСАХ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности и варианты предоставления и оформления фотоматериалов творческих работ на конкурсах различных уровней.

Ключевые слова

Конкурс, фотоматериалы, фотография, оформление, конкурсная работа.

Коллеги, вы часто принимаете участие в дистанционных конкурсах и понимаете, что очень важным является, как содержание творческой работы, так и способы её оформления.

Предлагаю Вам ознакомиться с рекомендациями по оформлению творческих работ (рисунков, поделок, фоторабот, сочинений и т.д.), которые помогут Вам быстро и качественно оформить заявку на участие конкурсах.

Для начала, необходимо ознакомиться с правилами конкурса, в котором решили принять участие. Любая конкурсная работа проходит несколько этапов отбора. На первом этапе жюри отбирает конкурсные работы, которые соответствуют теме выбранного конкурса, и обращает внимание на оригинальность выбранного способа раскрытия темы конкурса. На втором и самом важном этапе оценивается художественное исполнение конкурсной работы по следующим критериям: аккуратность и качество исполнения, творческий подход, авторское мастерство и степень самостоятельности при выполнении работы.

Особенностью участия в дистанционном конкурсе является тот факт, что конкурсные работы представляются на конкурс в виде файлов – фотографий, текстовых документов или презентаций. Поэтому от качества фотографии рисунка, поделки или презентации зависит очень много при оценке конкурсной работы.

Номинации «Рисунок», «Декоративно - прикладное творчество», «Фотография»:

При оформлении заявки на участие в конкурсе необходимо прикрепить файл с изображением работы в формате JPG. Все другие форматы будут некорректно отображаться на сайте и просмотр файла для жюри и гостей нашего сайта будет затруднён. Рисунок можно сфотографировать или отсканировать, но сохранять необходимо в формате JPG. Поделка должна быть сфотографирована. Объем файла с фотографией работы не должен превышать 10Мб. Ширина и высота фотографии не больше 1500px.

Фотография конкурсной работы должна быть чёткой и яркой, не засвеченной вспышкой. Желательно, чтобы не менее 90 процентов фотографии конкурсной работы составляла сама конкурсная работа. Если на конкурс представляется фотография с конкурсной работой, на которой запечатлён ребёнок, необходимо согласие родителей на размещение такой фотографии на сайте.

Фотография конкурсной работы должна быть повёрнута так, как предполагает сама работа. То есть рисунки, изображённые горизонтально, должны быть на фотографии расположены горизонтально.

Более подробно, остановимся на фотоконкурсах. Убедитесь, что ваша фотография изображает то, что соответствует теме конкурса. Если фотография не соответствует, хотя бы одному из условий конкурса, она даже не рассматривается. Присылать на конкурс можно только те фотографии, которые вы сделали сами. Работа на конкурсе должна иметь название. Заголовки вроде 0003449, DSC _ 0013 или IMG _ 4039 бессмысленными не считаются. Главный объект конкурсной съемки не должен теряться на фоне других предметов в кадре. Избегайте чрезмерной компьютерной обработки фотографии в графических редакторах. У конкурсной фотографии не должно быть рамки (только виньетирование), надписей, логотипов, веб - адреса поверх изображения. Фотография, которую вы выбрали, должна вызывать определённые эмоции, потому что все снимки, которые способны пробуждать в людях различные чувства, не остаются незамеченными. Ознакомьтесь с работами - победителями, предыдущего, похожего конкурса.

Номинация «Сочинение», «Стихотворение», «Методические разработки», «Презентация» и другие:

При оформлении заявки на участие в конкурсе необходимо прикрепить файл с текстом работы в формате WORD. Текст работы может быть дополнен фотографиями формата JPG. Фотографии, которые используются при оформлении работы, должны быть качественными

(см. выше требования для оформления работ на номинацию «Рисунок»). Фотографии с изображениями должны иметь разрешение не более 150 dpi.

При оформлении конкурсных работ по краеведению приветствуется наличие в работе:

- динамичных фотографий учащихся с очевидцами событий или объектами исследования (оригиналы и ксерокопии фотографий должны быть хорошего качества и содержать поясняющие надписи);

- фотоматериалов совместных акций, мероприятий (разработки уроков, сценарии и др.) по изучаемой теме;

Мы очень надеемся, что наши советы хоть немного помогут вам одержать победу на каком - либо конкурсе .

Список использованной литературы:

1. Ревич, Ю.В. Цифровая фотография на практике. СПб.: BHV, 2006 - 368 с.

© Рыжкова Ю.В., Карытина О.В., 2022

УДК 373.62

Самойлова Е.С.,

ГАОУ ВО МГПУ, ГБОУ «Школа № 2036»,

г. Москва, РФ.

Самойлов Д.М.,

абитуриент,

г. Москва, РФ.

ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАЩИХСЯ КЛАССОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Аннотация: статья посвящена описанию мероприятия, входящего в воспитательную и профориентационную работу классного руководителя и учителей предметников технической направленности для учащихся физико - математических классов, а также классов, входящих в проекты других технических направлений. Мероприятие построено на модели ротации станций, благодаря которой за небольшой промежуток времени каждый учащийся сможет познакомиться с четырьмя востребованными направлениями ИТ и создать свои первые мини - проекты.

Ключевые слова: ИТ - вертикаль, трудовое воспитание, ротация станций, мобильная робототехника, Arduino, 3D - моделирование, дроны, коптеры.

В современном мире информационные технологии проникают во все сферы жизнедеятельности человека. Стремительно возрастает потребность в специалистах, владеющих цифровыми компетенциями и получение раннего опыта первых профессиональных проб в области ИТ будет способствовать более осознанному выбору

дальнейшей траектории личного развития (прохождение обучающих курсов; участие в олимпиадах, интеллектуальных турнирах, хакатонах, конференциях соответствующей направленности и т.д.) и повышению кадрового потенциала страны.

Рассмотрим воспитательную работу в указанном направлении на примере мероприятия, разработанного для учащихся 7 класса нового проекта «IT - вертикаль», а также для учащихся 6 класса, собирающихся поступать в IT - вертикаль. Кроме этого, оно будет интересно учащимся других параллелей основной и средней школы, желающих сделать свои первые шаги в области новейших технологий. Таким образом, оно является первым в систематической работе в направлении трудового воспитания и профессионального самоопределения будущих IT - специалистов. Далее можно проводить подобные мероприятия для знакомства с другими технологиями или развивать умения по тем же технологиям, увеличивая уровень сложности заданий, а также подключая коллективные формы работ, чтобы на каждой станции задача ставилась не индивидуально (каждый делает одно и то же), а на команду (создавая ситуацию, в которой у ребят возникнет необходимость распределять роли, разбивать задачу на подзадачи, координировать свои действия с действиями товарищей, налаживать коммуникацию в группе и т.д.).

Итак, целью описываемого мероприятия назовем первичное знакомство и формирование мотивации к дальнейшему изучению востребованных IT - направлений. Задачи: знакомство с передовыми отраслями IT и областями их применения; получение первого практического опыта использования данных технологий; создание готового продукта средствами выбранных технологий. Современное образовательное пространство давно вышло за пределы школьного здания, поэтому формой проведения было выбрано очное выездное мероприятие на базе доступной площадки внешней образовательной среды (ресурсного центра / ЦТПО ВУЗа - партнёра / IT - полигона / технопарка и т.д.), владеющей необходимой материально - технической базой.

Для успешного проведения описываемого мероприятия и достижения поставленных целей и задач необходимо подобрать оптимальную площадку, удовлетворяющую всем материально - техническим, кадровым и методическим требованиям. Для проведения мероприятия потребуется 4 помещения (или одно большое по площади, разделенное на зоны) с рабочими местами, оборудованными компьютерами с необходимым ПО для каждой технологии. На каждой станции должен находиться минимум один консультант (эксперт по данной технологии) и один сопровождающий (учитель, родитель (законный представитель или иной член семьи (старшие братья и сестры, дяди и тёти, бабушки и дедушки и т.д.) или волонтер).

На этапе организации мероприятия необходимо определить направления (и их количество), с которыми будет осуществляться знакомство (информационная безопасность, прикладное программирование, моделирование и прототипирование, большие данные, разработка мобильных приложений, web - дизайн, виртуальная и дополненная реальность, интернет вещей, искусственный интеллект, микропроцессорная техника, автономные системы (дроны, автономные транспортные средства и т.д.), мобильная и промышленная робототехника и т.д.); а также подобрать площадку, обладающую необходимой материально - технической базой и готовой принять класс для проведения данного мероприятия. При выборе технологий и содержательного наполнения мероприятия можно исходить из кадровых возможностей площадки, однако взаимовыгодным, на наш взгляд,

будет предложение (разумеется, с дальнейшим обсуждением) своей схемы проведения, что позволит площадке не просто провести очередное шаблонное мероприятие, но и пополнить свою методическую копилку.

В качестве примера возьмем следующие 4 станции: управление беспилотниками (дронами); мобильные роботы; 3D - моделирование; программирование Arduino. Каждое из этих направлений подразумевает разные виды активностей и различный итоговый результат, что не позволит учащимся заскучать и будет держать в тоне их мыслительную активность.

При отборе содержания необходимо учитывать следующие моменты: оно не должно быть слишком сложным (на каждое задание отводится всего 30 минут и за это время *каждый* учащийся должен получить результат); желательно каждое задание продумать на нескольких уровнях сложности. По направлению каждой станции необходимо продумать вопросы для предварительной работы учащихся, чтобы, придя на мероприятие, ребята уже владели первичным набором сведений. Приведем пример опросного листа для домашнего заполнения (можно раздать на бумажном носителе или оформить в виде гугл - формы). Вопросы:

1. В каких сферах применяются дроны и для каких целей?
2. В каких сферах применяются мобильные роботы - манипуляторы? Для каких целей?
3. Для каких объектов создают 3D - модели и зачем?
4. Что такое Arduino? Чем может управлять микроконтроллер Arduino? С каких датчиков он может собирать информацию? (приведи минимум 3 - 4 примера на каждый из вопросов). Придумай 2 - 3 жизненных задачи, которые можно было бы решить помощью подключения хотя бы одного датчика и одного периферийного устройства. Поскольку на эту тему в интернете очень много разнородной информации, можно предложить учащимся посмотреть видеоролик «Куда подключаются датчики и как питать Ардуино» [1].

Перед поездкой на мероприятие необходимо провести проверку выполнения домашнего задания. Если позволяют условия, можно провести ее по дороге, прямо в общественном транспорте (или во время его ожидания): в неформальной обстановке подобные беседы позволяют учащимся более открыто высказывать собственное мнение (в автобусе уж точно «двойку» не поставят!) И если кто - то не приступал к выполнению задания – сможет без фокуса на ситуации неуспеха тоже быстро разобраться в поставленных вопросах. В конечном счете, активное обсуждение домашнего задания призвано настроить всех на взаимодействие и продуктивную работу. Для подобного обсуждения учащиеся разбиваются на 4 группы у каждой из которых будет один взрослый – координатор беседы (родитель, школьный учитель или волонтер).

После прибытия группы расходятся и приступают к работе. По истечении 30 минут группы меняются локациями (по кругу) и работают на очередной станции. Таким образом примерно через 2 часа каждый учащийся выполнит свои 4 задания (по одному на каждой станции), получив свои первые профессиональные пробы сразу в нескольких направлениях. Заканчивая занятие на каждой из станций, необходимо предложить ребятам привести свое рабочее место в порядок: все поставить на места и завершить работу всех открытых программ на компьютерах. В подведении итогов на станции стоит озвучивать, что они познакомились лишь с малой частью возможностей и можно попросить озвучить в

каких областях они могут быть полезны – еще раз актуализировать их знания из домашней подготовки.

Возможные задания для локаций:

1. Управление беспилотниками. Для управления БПЛА требуется больше всего пространства и одновременно управлять может только один человек одним дроном. В этой связи на одного человека можно выделить не более 5 минут. Для начала следует дать просто попробовать принять управление коптером (2 минуты на тестовый полет) + 2 - 3 минуты на выполнение некоторой задачи. Например, сфотографировать (или просто увидеть, записать) «номер автомобиля»: прикрепить табличку с цифрами на обратную сторону спинки стула, стоящего поодаль. Остальные в это время могут смотреть видеоролики (транслируемые по кругу), например, шоу дронов на мемориале советскому солдату [2], видеоролик с красивыми видами и базовыми приемами профессиональной съемки [3] и ролик о профессии «оператор дрона» [4]. В подведении итогов на станции не лишним будет сказать, что управление БПЛА может осуществляться также автоматически и написание программ для работы дронов (в том числе «роем») очень перспективная отрасль.

2. Мобильная робототехника. На данной станции можно предложить учащимся поработать с кодом (сначала эмпирически понять, как работает уже готовый заранее написанный код, а далее вносить в него изменения для получения нужного движения). Для этого в начале нужно дать вводную информацию о том, в какой программе предстоит работать, где найти заготовленный код, как его загрузить в робота и как запустить робота на выполнение на площадке. Допустим, исполняя заранее написанный код, робот поворачивается вправо и проезжает вперед. Далее перед учащимися ставится задача доработать код так, чтобы он сначала проехал вперед, а потом повернулся (необходимо поменять строки кода местами). После успешного выполнения, можно предложить, чтобы он изменил направление движения (не вправо, а влево; не вперед, а назад). После того, как опытным путем ребята освоят базовые движения, можно предложить проехать робота по заданной траектории, содержащей движения вперед, назад, повороты влево и вправо. Можно также предложить им самим придумать задание: написать на листе бумаги последовательность из 4 - 6 движений, обменяться листами по кругу и выполнить написанную на них последовательность при помощи программирования своего робота.

3. 3D - моделирование. В зависимости от используемой среды (Tinkercad, Fusion360 и т.д.) может понадобиться авторизация. Тогда вначале учащимся надо будет выдать логины и пароли и приступить к работе. На старте необходимо показать, как изменять масштаб и угол обзора, далее - как создавать плоские (двумерные) объекты по заданным размерам и на их основе создавать объемные тела вытягиванием и вращением. После получения первого 3D - объекта, имеет смысл показать, как на плоскости его грани строить другие эскизы и получать новые тела при помощи логических операций пересечение, объединение и инверсия. Эти инструкции также можно оформить тестом, видеороликом или рассказом эксперта. Итоговым результатом на данной станции (с учетом ограниченного времени) можно считать любое смоделированное произвольное объемное тело. Для продвинутых можно заготовить несколько изометрических проекций несложных деталей, и предложить попробовать по ним построить соответствующие 3D - модели.

4. Программирование микроконтроллера Arduino. При первом знакомстве с Arduino не будет лишним рассказать о том, как его питать и о принципах подключения датчиков и модулей (что такое Arduino и что к нему можно подключать учащиеся должны были уже разобраться). Имеет смысл повторить информацию из домашнего видеоролика о типах и нумерации пинов, об устройстве макетной платы, о необходимости подключения светодиода через резистор. Не нужно уделять этому много времени – задача первого получасового погружения в мир Arduino – получить работающую схему – подключенный светодиод. Далее показать, что и в какое место кода необходимо вписать, чтобы светодиод замигал. Предложить учащимся попробовать самостоятельно по аналогии подключить второй светодиод. Далее (минут за 7 до окончания) можно предложить учащимся приложить к светодиодам сверху лист бумаги, отметить на нём расположение светодиодов – это будут глаза предполагаемого животного. Нарисовать мордочку кота, например (или любого другого животного на выбор), вырезать отверстия вместо глаз и наложить полученное изображение на собранную схему со светодиодами. Для тех, у кого второй светодиод не был подключен, можно предложить изобразить второй глаз прищуренным или нарисовать животное в профиль. Так у каждого получится свой первый мини - проект «моя первая Arduino - игрушка».

После проведения мероприятия важно собрать обратную связь. С этой целью на обратной дороге также полезно побеседовать в свободной форме, дать возможность высказаться каждому учащемуся, поделиться эмоциями, рассказать, что понравилось и что вызвало затруднения. Но важно еще и зафиксировать и зафиксировать в сознании учащихся их успехи. Для этого надо заранее подготовить мини - опросник, фокусирующий внимание ребят на том, что сегодня было сделано ими и что получилось. Его можно оформить на бумаге либо в формате гугл - формы. Примерные вопросы:

1. Удалось ли попробовать управлять дроном?
2. Удалось ли выполнить задание (прочитать «номер автомобиля»)?
3. Узнал ли ты что - то новое об управлении и применении дронов?
4. Удалось ли запустить мобильного робота?
5. Удалось ли изменить код, чтобы выполнить хотя бы некоторые задания?
6. Удалось ли создать какой -нибудь 3D - объект?
7. Удалось ли его изменить (что - то добавить или убрать)?
8. Удалось ли подключить светодиод к Arduino?
9. Удалось ли настроить его мигание?
10. Удалось ли на одной или нескольких станциях выполнить дополнительное задание?

Важно, чтобы у каждого учащегося было как можно больше положительных ответов, поскольку успех в любом деле неизбежно влечет за собой интерес и мотивирует к дальнейшему изучению. В качестве домашнего задания можно предложить учащимся пофантазировать, какие задачи можно было бы решить, совместив несколько (или даже все) технологий, с которыми сегодня произошло знакомство.

Стоит отметить, что данный формат подходит не только для знакомства, но и для более глубокого и систематического изучения, а также подготовки к проектной деятельности учащихся [5] и может масштабироваться на различное количество участников, станций (изучаемых технологий) и глубину содержания материала.

Список использованной литературы

1. Заметки Ардуинщика. Что такое Arduino, куда подключаются датчики и как питать Ардуино [уроки Ардуино] // YouTube. 4.01.2017 (<https://youtu.be/nrczO8tWJNg>). Просмотрено: 30.07.2022
2. RIT TV. Запуск дронов на мемориале советскому солдату [репортаж с места событий] // YouTube. 8.05.2021 (<https://youtu.be/t0iPVtZ5W0c>). Просмотрено: 30.07.2022
3. Пиа Сinema. Базовые приемы и советы для профессиональной съемки с дрона. Съемка с квадрокоптера [обучающий видеоролик] // YouTube. 29.05.2019 (<https://youtu.be/KmDPI8-rEIU>). Просмотрено: 30.07.2022
4. Парад профессий. Оператор дрона | Описание профессии [информационный видеоролик] // YouTube. 16.06.2020 (<https://youtu.be/zovfc7SaqFo>). Просмотрено: 30.07.2022
5. Самойлова Е.С. Компьютерные проекты как средство формирования информационной культуры учащихся // Информатика и образование. – 2015. - №10. – С. 36 - 39.

© Самойлова Е.С., Самойлов Д.М., 2022

УДК 378

Севостьянова О.М.

канд. пед. наук, доцент СамГТУ,
г. Самара, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Аннотация

В статье рассматриваются виды алгоритмов обучения: алгоритм - предписание, алгоритм - описания, алгоритм - распознавания. Показано назначение и практическое применение алгоритмов при обучении студентов инженерной и компьютерной графики.

Ключевые слова

Алгоритм – предписание, алгоритм – описания, алгоритм – распознавания, определенность, массовость, результативность.

Современная система подготовки будущих специалистов в условиях развития компьютерных технологий приводит к необходимости применения и развития новых методик преподавания графических дисциплин. Графическая подготовка студентов базируется на соблюдении правил выполнения чертежей, обусловленных стандартами ЕСКД и применением компьютерных программ с опорой на общетехнические и профессиональные дисциплины.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» входит в программу подготовки специалистов технических специальностей и направлений, содержит разделы

начертательной геометрии, черчения (геометрического, проекционного, машиностроительного) и компьютерной графики.

Данная дисциплина является основой графической грамотности, которая приобретает особое значение в условиях современного производства, оснащенного станками с программным управлением, робототехникой и системами автоматизированного проектирования.

Традиционные формы и методы обучения инженерным графическим дисциплинам утратили свою эффективность. Поэтому необходимо внедрять прогрессивные формы организации образовательного процесса, инновационные технологии, методы и средства обучения.

Прежде всего, компьютерную графику необходимо рассматривать в едином контексте с инженерной графикой. Работа на компьютерах должна быть построена так, чтобы студенты не просто изучали графический пакет Компас - 3D, а продолжали изучение инженерной графики, но применяя при этом инструментальное средство системы автоматизированного проектирования.

Практические занятия по интегрированному курсу «Инженерная и компьютерная графика» проводятся в системе автоматизированного проектирования Компас - 3D.

Компас - График позволяет автоматически формировать чертежи деталей и текстовых документов в полном объеме с учетом требований ЕСКД, включая простановку размеров, заполнения таблиц, вычерчивание выносных элементов с размерами и т.д.

Для успешного формирования у студентов знаний, умений, навыков работы в среде Компас - График нами разработаны методические указания к практическим занятиям. Обучение построено на работе с упражнениями и самостоятельными заданиями. Студент учится строить не просто абстрактные отрезки, окружности, прямоугольники и т.д., а решать конкретные задачи.

В основу методических указаний положен алгоритмический метод обучения (алгоритм - предписание, алгоритм - описания и алгоритм - распознавания).

Алгоритм - предписание представляет систему указаний (команд) необходимых для решения определенного класса задач. Данный алгоритм обладает свойствами определенности, массовости и результативности.

Определенность означает, что указания алгоритма общепонятны, однозначны и полностью определяют характер операции по решению заданий данного класса. Разные студенты, выполняя приведенные в алгоритме указания, при одинаковых сходных данных придут к одинаковым решениям.

Массовость означает, что предписание применимо не к каким - либо одним, а к различным объектам некоторого класса, т. е. к определенному множеству объектов.

Результативность показывает, что действия по предписанию направлены на получение определенного результата, который при наличии соответствующих исходных данных всегда достигается [1].

Алгоритм - предписание хотя и не развивает мышление студентов, но позволяет за короткий промежуток времени сформировать умения и навыки работы с командами программы.

Научившись выполнять упражнения с использованием алгоритма - предписания, студент самостоятельно выполняет задание. Он мысленно определяет последовательность

выполнения команд, тем самым переходит к алгоритму - описания. Данный алгоритм формирует мыслительные действия и развивает мышление.

После выполнения ряда упражнений студенты переходят к выполнению самостоятельной работы, используя алгоритм - распознавания, позволяющий определить кратчайший путь решения задачи, выбрать оптимальный вариант из множества решений. Выполнение данного задания стимулирует у студентов когнитивную деятельность, формирует креативное мышление и практические навыки работы с программой Компас - График.

На практических занятиях применяется дидактический материал, состоящий из заданий - модулей.

Первый модуль заданий выполняется по алгоритму - предписанию, при выполнении которого у студентов формируются знания «знакомства», затем знания – «копии». При выполнении второго модуля заданий студенты самостоятельно составляют алгоритмы - описания, в которых заключена точная последовательность операций. На этом этапе преподаватель должен осуществлять пооперационный контроль действий студентов. Проверяются не только конечные, но и промежуточные результаты. Выполнение последующих модулей - заданий требует от студентов продуктивной деятельности. Последовательность выполнения модульной системы заданий способствует повышению уровня усвоения знаний по инженерной и компьютерной графике[2].

Для приобщения студентов к творческой, исследовательской деятельности предлагаются задания и задачи на конструирование модели, с использованием «Компас - 3D». Данная компьютерная программа позволяет вести сравнение, анализ форм, поиск оптимального варианта изображения объекта путем изменения параметров. Различные варианты модели создаваемых изделий фиксирует определенные этапы мыслительной деятельности студента - конструктора, основанной на психологическом механизме «синтез через анализ». В результате работы над конструкторскими заданиями и задачами по пространственному моделированию студенты учатся разрабатывать и синтезировать, прогнозировать динамику и тенденции развития объекта. Только в этом случае процесс формирования профессиональных навыков приобретает целесообразный характер, а графические работы студентов выступают как информационно - графические модели и являются необходимым условием развития интеллектуальных качеств и креативности мышления студентов.

Список использованной литературы

1. Москалева Т.С., Севостьянова О.М. Пути повышения эффективности обучения студентов графическим дисциплинам в компьютеризированной среде. Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого - педагогические науки. 2007. № 1.
2. Москалева Т.С., Севостьянова О.М. Применение мультимедийного методического комплекса в обучении студентов графическим дисциплинам Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого - педагогические науки. 2008. № 1.

© Севостьянова О.М., 2022

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К НРАВСТВЕННОМУ ВОСПИТАНИЮ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ОСНОВ ПЕДАГОГИКИ

Аннотация

В статье рассматриваются возможности учебной дисциплины «основы педагогики» по подготовке студентов – будущих учителей начальных классов к работе по нравственному воспитанию младших школьников: в ходе их теоретической и практической подготовки. Актуальность работы в данном направлении подтверждена результатами исследования.

Ключевые слова

Нравственное воспитание, духовно - нравственное воспитание, нравственность, нравственная личность, педагогика, православная педагогика.

В современных условиях развития общества особую актуальность приобретает проблема совершенствования внутреннего мира человека, его духовности и морали.

В нормативно - правовых актах Беларуси закреплена ориентация воспитательного процесса на духовно - нравственную составляющую. Так, в статье 1 Кодекса Республики Беларусь об образовании (далее – Кодекс) отмечено, что «воспитание – целенаправленный процесс формирования духовно - нравственной и эмоционально - ценностной сферы личности» [1, с.8]. А в соответствии со статьей 18 Кодекса, целью воспитания является «формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой творческой личности» [1, с.32].

По утверждению академика Б.Т.Лихачёва, «специфика процесса нравственного воспитания состоит прежде всего в том, что его содержание касается практически всех сторон общественной и личной жизни людей» [2, с.83].

Исходя из сказанного, воспитание жизнеспособного молодого поколения становится одной из главных задач стратегического развития страны.

В этой связи особое значение приобретает подготовка студентов – будущих педагогов к сохранению и упрочнению духовных и нравственных основ общества, «строящихся на сохранении традиций и позволяющих в дальнейшем создать духовно безопасную среду для подрастающего поколения, развивать их нравственное начало» [3, с. 180 - 181].

Роль педагогики (в том числе – учебной дисциплины «Основы педагогики») неопределима для реализации поставленной задачи, так как положение о решающей роли нравственного и духовного воспитания в развитии личности утвердилось в ней с давних времён.

Остановимся на отдельных аспектах. Знакомя студентов – будущих учителей начальных классов с наследием великих педагогов, акцентируем внимание на разработке ими проблем духовно - нравственного воспитания. Приведем некоторые примеры.

В своём трактате «Наставление нравов» Я.А.Коменский опирался на высказывание древнеримского философа Сенеки: «Научись сперва добрым нравам, а затем – мудрости, ибо без первой трудно научиться последней» [4, с. 211]. Немецкий же педагог И.Ф.Герbart, говоря о развитии личности, писал: «Единою задачею воспитания можно целиком выразить в одном слове: нравственность» [4, с. 249].

Русский педагог К.Д.Ушинский замечал, что «христианство – это фундамент всей современной цивилизации, без которого педагогика не может существовать» [4, с. 290].

Подобное акцентирование в учебном материале может помочь молодым людям – будущим учителям в постижении и формировании собственных нравственных и духовных основ.

Ещё большие ресурсы хранит в себе православная педагогика. Как известно, святитель Иоанн Златоуст оставил после себя 804 проповеди, сохранившихся в записках скорописцев. Деятельная любовь к людям, милосердие, сострадание – основные темы его комментариев и толкований к Священному писанию. Именно проповедь является мощнейшим средством духовно - нравственного воспитания в православной педагогике, и Иоанн Златоуст довёл её до высшей точки развития.

Православная педагогика как основа русской классической педагогики представляет особую значимость и интерес, являясь « во времени постоянной этнодоминантой, т.е. связью между обществом и происходящими в нём социальными, в том числе и педагогическими, процессами» [5, с. 102].

В процессе курсовых, дипломных и магистерских исследований студенты углубленно изучают наследие и классической, и православной педагогики, многое черпая из него для самосовершенствования и находя там ответы на многие волнующие их сегодня вопросы.

В будущем специфика работы студента – учителя начальных классов по осуществлению нравственного воспитания младших школьников обусловлена особенностями усвоения детьми этого возраста нравственных норм. Изучение логики и механизма протекания данного процесса позволило установить, что основу деятельности педагога составляет комплексное построение трёх взаимосвязанных процессов: формирование нравственных представлений и понятий, развитие нравственных чувств, организация опыта нравственного поведения.

Эффективность работы учителя по выделенным направлениям предполагает реализацию следующих требований:

- формирование нравственных представлений и понятий направлено на усвоение школьниками нравственных норм как эмоционально значимых нравственных ценностей;
- нравственная деятельность младших школьников носит коллективный характер, а результаты деятельности приобретают личностный смысл;
- педагогическая оценка отражает нравственно значимый аспект оцениваемых явлений;
- процесс усвоения проходит на основе установленных гуманистических взаимоотношений между учителем и учащимися;
- позиция школьников в процессе усвоения нравственных норм характеризуется эмоционально - ценностным отношением к предмету усвоения.

В процессе подготовки студентов к работе по нравственному воспитанию младших школьников, исходя из указанных особенностей, был реализован индивидуально - компетентностный подход.

Теоретическое и практическое обучение студентов на его основе проводилось методом моделирования различных ситуаций, решения педагогических задач, выполнения специальных заданий и обсуждение их результатов. Разрабатывая тематику и содержание для определенных дифференцированных студенческих групп, мы стремились к тому, чтобы, независимо от уровня сложности, задания способствовали развитию устойчивого интереса к проблеме исследования, чтобы в результате их выполнения студенты овладели не только новыми знаниями, но и навыками для них компетенциями. С этой целью педагогические задачи и задания моделировались сообразно достигнутым успехам каждого студента и нацеливали на дальнейшее совершенствование уровня его готовности к нравственному воспитанию младших школьников.

Выполнение заданий исследовательского характера в процессе обучения, в ходе ознакомительной и педагогической практик, анализ и обобщение полученных студентами результатов, регулярный контроль за динамикой развития их знаний и компетенций позволили обеспечить целенаправленную работу студентов по изучению проблемы нравственного воспитания младших школьников, осуществить связь практической деятельности студентов с теоретическими знаниями, способствовали развитию устойчивого интереса и убеждения в необходимости выполняемой работы.

В течение всего рабочего периода осуществлялся этапный контроль за изменением уровня готовности студентов к осуществлению указанной деятельности. Полученные результаты свидетельствуют и существенном повышении готовности студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

Так, в экспериментальных группах с высоким уровнем готовности оказалось 18,3 % студентов, а в контрольных – 5,7 %, со средним уровнем соответственно 70,4 % и 55,6 %, а с низким уровнем готовности – 11,3 % и 38,7 %.

Таким образом, результаты проведенного исследования подтвердили необходимость целенаправленной подготовки студентов – будущих учителей к реализации задач нравственного воспитания младших школьников в процессе изучения основ педагогики, в ходе ознакомительной и педагогической практик.

Список использованной литературы

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании. – Мн.: Нац. центр правовой информации Республики Беларусь., 2011. – 400 с.
2. Лихачёв, Б.Т. Общие проблемы воспитания школьников. – М.: Просвещение, 1980. – 118 с.
3. Харламов, И.Ф. Педагогика / И.Ф.Харламов. – Мн.: Вышэйшая школа, 2004. – 272 с.
4. Кондаков, И.В. Культура России: Учебное пособие / И.В.Кондаков. – М.: Университет, 2001. – 356 с.
5. Азбука православного воспитания: Сборник. – М.: Правило веры, 1999. – 167 с.

© Слепцова Л.Ю., 2022

УДК 37

**Соловьёва М.В.,
Пархоменко Е.В.,
Буденко Е.И.**

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя политехническая школа №33»,
г. Старый Оскол

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОСОБИЙ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Современный уровень и темп жизни требует активного внедрения инновационных технологий в процесс образования. Одной из отличительных черт в образовании является процесс информатизации, который диктует необходимость к обращению к интерактивным образовательным ресурсам. [1,2]

Применение интерактивных ресурсов направлено прежде всего на обмен информации между пользователем и программой, и в основе лежит возможность диалога. Главное их преимущество состоит в том, что они дают возможность собирать, накапливать и хранить информацию о различных явлениях, процессах в изучаемой области. [1,2]

Интерактивные средства обучения основаны на использовании электронных образовательных ресурсов. Электронные образовательные ресурсы включают совокупность средств программного, технического обеспечения, электронных изданий на внешних носителях и в сети. [2]

Примерами интерактивных ресурсов являются электронные рабочие тетради, применение которых меняет и сам процесс общения учителя и учащегося, так как общение может происходить и с помощью интернет - ресурсов. Электронная рабочая тетрадь применяется для закрепления и отработки изученной темы на уроке путем увеличения объема практических заданий и разнообразия содержания форм работы. В учебном процессе использование электронных рабочих тетрадей помогает в организации учебного процесса, делая его более качественным.

Согласно ФГОС третьего поколения 50 % учебного времени отводится на самостоятельную работу. В связи с этим электронные рабочие тетради становятся востребованными и позволяют правильно организовать работу во внеурочное время. Важно использовать как традиционные, так и компьютерные технологии обучения при планировании занятий.

Применение электронных рабочих тетрадей в учебном процессе имеет следующие положительные стороны:

- a) Учащиеся более заинтересованы учебным процессом.
- b) Задания снабжены подробными рекомендациями по их выполнению, а также помогают решить учебную задачу.
- c) Присутствует упрощенный автоматический контроль выполнения заданий.
- d) Предусмотрена возможность отследить системность и качество выполнения заданий каждым учащимся.

Таким образом, в учебном процессе уже нельзя обойтись без компьютерных технологий. Этот вид интерактивного образовательного ресурса будет востребован в преподавании всех учебных дисциплин. Применение компьютерных технологий в обучении иностранным языкам может принципиально изменить и методы работы, и её результаты. [1,2]

Список использованной литературы:

1. Миронов А.Л., Миронова Г.В. Информационные технологии создания единой коммуникационной среды полиязычной аудитории. // Вестник научных конференций. 2016. № 6 - 4(10). Актуальные вопросы образования и науки: по материалам международной научно - практической конференции 30 июня 2016 г. Часть 4. С. 77 - 79.
2. Миронов А.Л., Миронова Г.В. Единая коммуникационная среда полиязычной аудитории: технологии и инструменты. // Проблемы и решения современной аграрной экономики: материалы XXI международной научно - производственной конференции (п.Майский 23 - 24 мая 2017г.) Т.2 – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – С. 121 - 122.

© Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И., 2022

РОЛЬ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРОЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Метод проектов возник еще в начале века, когда умы педагогов, философов были направлены на то, чтобы найти способы, пути развития активного самостоятельного мышления ребенка, чтобы научить его не просто запоминать и воспроизводить знания, которые даст ему школа, а уметь применять их на практике. Именно поэтому американские педагоги Дж. Дьюи, Килпатрик и другие обратились к активной познавательной и творческой совместной деятельности детей при решении одной общей проблемы. Ее решение требовало знаний из различных областей [1,2].

Но обратимся к иностранному языку, его специфике. В современных условиях интенсивного развития информационных технологий возникает необходимость в создании иной образовательной среды. В настоящее время актуальным является вопрос использования телекоммуникационных средств в учебном процессе школы и, в частности, при обучении иностранным языкам.

Под телекоммуникационными технологиями понимают сетевые технологии, использующие локальные сети и глобальную сеть Интернет синхронном и асинхронном режимах времени для различных образовательных целей [1].

Е.С. Полат предлагает типологию проектов, согласно которой учебный телекоммуникационный проект - это совместная учебно - познавательная исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся - партнеров, которая организована на основе компьютерной телекоммуникации, имеющая общую проблему. Цель, согласованные методы и направлены на достижение совместного результата деятельности. В телекоммуникативном проекте требуется глубокая интеграция знаний. Содержание и проблема телекоммуникационных проектов должны такими, чтобы выполнение совершенно естественно требовало привлечения средств компьютерной телекоммуникации [2].

Успех реализации метода проектов во многом зависит от правильно организованной работы и совместных усилий участников проекта на всех этапах и стадиях, от подготовки учителем проектного задания, от степени учащимися необходимыми для проектной деятельности интеллектуальными, творческими, коммуникативными и другими.

Таким образом, использование телекоммуникационных проектов позволяет ученикам ощущать себя активными участниками процесса обучения, получать новые знания и умения, имея при этом возможность проявлять свою индивидуальность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дутов А.И., Миронов А.Л., Миронова Г.В. Инструментарий дистанционного обучения: состояние и направления развития. // Материалы Национальной научно - практической конференции «Инновационные решения в агроинженерии в XXI веке».

Решения проблем взаимодействия науки и бизнеса. – п. Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. - С. 330 - 335.

2. Миронов А.Л., Миронова Г.В. Информационные технологии создания единой коммуникационной среды полиязычной аудитории. // Вестник научных конференций. 2016. № 6 - 4(10). Актуальные вопросы образования и науки: по материалам международной научно - практической конференции 30 июня 2016 г. Часть 4. С. 77 - 79.

© Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И., 2022

УДК 37

**Соловьёва М.В.,
Пархоменко Е.В.,
Буденко Е.И.**

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя политехническая школа №33»,
г. Старый Оскол

МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРОЕКТА НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Метод проектов хорош тем, что предполагает активную познавательную и творческую совместную деятельность детей при решении одной общей проблемы. Ее решение требует знаний из различных областей.[1,2]

Разработка структуры проекта и проведения его включает в себя несколько этапов:

- 1) представление ситуаций, позволяющих выявить одну или несколько проблем по обсуждаемой тематике;
- 2) выдвижение гипотез решения поставленной проблемы ("мозговой штурм"), обсуждение и обоснование каждой из гипотез;
- 3) обсуждение методов проверки принятых гипотез в малых группах, возможных источников информации для проверки выдвинутой гипотезы; оформление результатов;
- 4) работа в группах над поиском результатов, аргументов, подтверждающих или опровергающих гипотезу;
- 5) защита проектов (гипотез решения проблемы) каждой из групп с оппонированием со стороны всех присутствующих;
- 6) выявление новых проблем.[2]

Работа над проектом основана на взаимодействии, взаимопомощи и взаимной ответственности всей учебной группы. При выборе темы необходимо исходить не только из интересов учащихся, но и практической, теоретической, социальной, познавательной и прочей значимости результатов проектной деятельности как для самих учащихся, так и для школы.[1]

Реализация проекта на уроках иностранного языка с обучающимися нашей школы, например, проходит в шесть этапов.

На первом этапе учитель предлагает адреса сайтов, где учащиеся осуществляют поиск необходимой информации в Интернете.

На втором этапе учащиеся получают рекомендации по проведению проекта, прорабатывают лексический материал, который может вызвать затруднения при работе над проектом.

Третий этап проводится в классе открытого доступа в Интернет. Учащиеся находят всю необходимую информацию.

На четвертом этапе, например, на уроках внеурочной деятельности учащиеся при помощи учителя пишут сценарий с использованием полученной информации в рамках темы, выучивают слова.

На пятом этапе учащиеся представляют результаты своей поисковой деятельности в виде ролевой игры, например, ток - шоу.

На шестом, заключительном, этапе учитель производит оценку проектов.

Таким образом, использование мультимедийных проектов позволяет ученикам ощущать себя активными участниками процесса обучения, получать новые знания и умения, имея при этом возможность проявлять свою индивидуальность. [1,2]

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миронов А.Л., Миронова Г.В. Единая коммуникационная среда полиязычной аудитории: технологии и инструменты. // Проблемы и решения современной аграрной экономики: материалы XXI международной научно - производственной конференции (п.Майский 23 - 24 мая 2017г.) Т.2 – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – С. 121 - 122.

2. Шейфель Н.А., Позднышева Г.В. Говори и совершенствуй английский. учебно - методическое пособие / Н. А. Шейфель, Г. В. Позднышева. Белгород, 2012. (5 - е изд., перераб. и доп.)

© Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И., 2022

УДК 37

**Соловьёва М.В.,
Пархоменко Е.В.,
Буденко Е.И.**

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя политехническая школа №33»,
г. Старый Оскол

ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

Для современных детей жизненно необходимо знание английского языка. Владение иностранным языком расширяет кругозор ребенка, развивает его мыслительные и коммуникативные способности, и к тому же устраняет психологические барьеры. [1]

Обучение английскому языку в средней школе начинается со второго класса и происходит по различным видам речевой деятельности: аудирование, говорение, чтение и письмо.

Отличительными показателями речевой деятельности являются:

1. Правильное, четкое произношение.
2. Применение невербальных средств.
3. Умение понимать прочитанное и услышанное.

Обучение фонетике предполагает :

1. Формировании ритмико - интонационного навыка.
2. Формировании слухопроизносительных навыков.

На начальном этапе обучения английскому языку в начальных классах крайне важно сформировать слухопроизносительные навыки. На уроках происходит знакомство со звуками, тренируется правильное произношение, формируются навыки устной речи и при чтении вслух с помощью хоровой, парной и индивидуальной форм работы [1].

Ритмико - интонационные навыки подразумевают под собой ударение, интонацию и темп. Упражнения для формирования и поддержания произносительных навыков подразделяются на специальные и неспециальные. Специальные упражнения подразделяют на фонетико - артикуляционные и фонетико - интонационные. [1]

Примерами фонетико - артикуляционных упражнений могут стать:

1. Назови эти страны по - русски: Russia, Great Britain, America, Africa...

2. Произнеси звуки. Найди карточки с их обозначениями. [d b æ u: n r k p l w].

Вот примеры фонетико - интонационных упражнений:

1. Song. Слушай песню и повторяй движение вместе с учителем. Stand up. Hands up. Hands down. Sit down.

2. Повтори рифмовку за диктором.

One, one, one,

Little dog run.

Two, two, two,

Cat sees you.

3. Составь и расскажи похожую рифмовку. Используй эти английские имена: Ken, Tess, Ben, Bess.

Все методы и приемы работы над произношением призваны решать практические задачи, они рассчитаны на небольшую часть урока, так как являются неотъемлемой частью процесса обучения в целом. Их эффективность будет проявляться только в случае регулярного использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шейфель Н.А., Позднышева Г.В. Говори и совершенствуй английский. учебно - методическое пособие / Н. А. Шейфель, Г. В. Позднышева. Белгород, 2012. (5 - е изд., перераб. и доп.)

© Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И., 2022

УДК 37

**Соловьёва М.В.,
Пархоменко Е.В.,
Буденко Е.И.**

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя политехническая школа №33»,
г. Старый Оскол

МЕТОД ПРОЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СТАРШИХ КЛАССАХ

Метод проектов — методика в преподавании иностранных языков не новая. Он возник еще в начале прошлого века, когда деятельность ученых - методистов, педагогов и философов была направлена на поиск способов формирования и развития активного

самостоятельного мышления ребенка, а целью обучения в школе стало не просто научить ученика набору фактов, знаний и сведений, научить его запоминать и воспроизводить полученный набор, которые даст ему школа, а уметь применять их на практике. В этих условиях ряд педагогов во главе с американским педагогом Дж. Дьюи, Килпатриком и другие предложили идею активной познавательной и творческой совместной деятельности детей при решении одной общей проблемы. Решение такой проблемы требовало знаний из различных областей знаний. Так и возник метод проектов.[1,2]

Основными требованиями в использовании метода проектов являются: 1) появление значимой проблемы / задачи, требующей совместного исследовательского и творческого поиска для ее решения.[2](например, исследование истории возникновения различных бытовых вещей, используемых нами сегодня в повседневной жизни; биографии людей, оставивших след в истории; проблемы организации досуга подростков; проблема зарабатывания карманных денег подростками; проблема свободного времени у молодежи; проблема отношений между поколениями; проблема организации различных мероприятий и т.п.); 2) практическая, теоретическая ценность ожидаемых результатов (например, компьютерная презентация по теме; совместный выпуск газеты, сборника с репортажами с места событий; разработка туристического маршрута; схема занятости подростков во внеучебное время, программа и афиша мероприятия и т.д.);

3) самостоятельная деятельность учащихся на уроке или во внеурочное время. Здесь возможны различные формы работы: групповая, парная, индивидуальная)

4) составление плана работы над проектом, распределением функций и ролей, с указанием сроков и поэтапных результатов;

5) использование исследовательских методов; а) определить проблему и вытекающие из нее задачи исследования; б) предложить возможные пути их решения; в) обсудить методы исследования; г) оформить конечные результаты с анализом полученных данных; д) подвести итоги, сделать выводы.

Использование в обучении метода проектов предполагает применение "мозгового штурма", "круглого стола", конференций, защиты проекта и т. п. Все эти приемы ведут к снятию трудностей в общении между учащимися в процессе совместной работы над проектом, проявлению своей индивидуальности [2].

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миронов А.Л., Миронова Г.В. Единая коммуникационная среда полиязычной аудитории: технологии и инструменты. // Проблемы и решения современной аграрной экономики: материалы XXI международной научно - производственной конференции (п.Майский 23 - 24 мая 2017г.) Т.2 – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. – С. 121 - 122.

2. Шейфель Н.А., Позднышева Г.В. Говори и совершенствуй английский. учебно - методическое пособие / Н. А. Шейфель, Г. В. Позднышева. Белгород, 2012. (5 - е изд., перераб. и доп.)

© Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И., 2022

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ СОЗДАНИЯ ПОЗИТИВНОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ У БУДУЩИХ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЁР НА ВЕДЕНИЕ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Аннотация

Просветительская работа будущих медицинских работников является одним из ценных ресурсов доклинической помощи населению. Вместе с тем сегодня имеется потребность в выработке наиболее эффективных мер педагогического содействия будущим медицинским сёстрам в развитии у них позитивной психологической установки на указанный вид деятельности. По мнению автора, сегодня в учреждениях среднего профессионального образования не достаточно основательно используется потенциал советской педагогической школы. В частности, речь идёт об инструменте с достаточно оригинальным названием, который сформулировал В.Ф. Шаталов. Сегодня предлагаемый принцип интерпретации современных психолого - педагогических знаний можно сформулировать в виде эффекта доминанты коллективного сознания над самосознанием отдельной личности. В это связи коллективное сознание обучающихся на базе учреждений среднего профессионального образования должно находиться под чутким контролем преподавательского состава. Именно преподаватели в сила сформировать глубинную ценностную установку у своих обучающихся на ведение профилактической доклинической помощи населению страны. Иными словами, наиболее эффективным педагогическим приёмом является развивающе - воспитывающая деятельность с коллективным сознанием обучающихся. Предлагаемый к адаптации принцип советской педагогики позволяет сконструировать целый ряд ситуативных способов – приёмов создания позитивной психологической установки у будущих медицинских сестёр на ведение просветительской работы. Более подробно о сущности предлагаемого педагогического ресурса будет уточнено в общей части исследования.

Ключевые слова

Доминанта коллективного сознания, принцип В.Ф. Шаталова, будущие медицинские сёстры, просветительская работа, развивающе - воспитательный ресурс учреждений среднего профессионального образования.

Введение. Важной составляющей современной доклинической помощи населению является профилактическая работа. Зачастую указанный вид деятельности возлагается на средний медицинский персонал. Дополнительно укажем, что ряд иных других факторов накладывает ограничения на проведение высококлассной санитарно - гигиенической помощи гражданам страны. В этой связи возрастает необходимость выстраивания

комплексной стратегии по поддержке системы доклинической помощи. Вместе с тем автор подчёркивает, что важно начать именно с системы психолого - педагогической подготовки будущих медицинских сестёр. Иными словами, начало совершенствования санитарно - просветительской работы необходимо начинать с системы среднего профессионального образования. При этом авторский интерес связан с таким ценным педагогическим ресурсом, как система приёмов по созданию позитивной психологической установки у будущих медицинских сестёр на ведение просветительской работы. При ознакомлении с различными источниками стало ясно, что затронутая область системы обучения будущих медицинских работников достаточно хорошо изучена [1 - 2; 4 - 5]. Также стоит добавить, что большинство методов предлагают использовать возможности личности, подчёркивая универсальность единоличного решения обозначенной в статье проблемы. Автор в этой связи обратил своё внимание к развивающе - воспитывающим ресурсам коллектива. Необходимо добавить, что наше предложение основывается на достижениях советской педагогики.

Одним из ярких представителей указанного периода развития отечественной научной школы является В.Ф. Шаталов [6]. В частности, подразумевается его высокая оценка принципов личностного развития – в рамках коллективной деятельности. Отчасти работы В.Ф. Шаталов повторяют идеи Л.С. Выготского, поскольку также позитивно оценивают социальный вклад в развитие высших психических функций личности. Однако в работе мы предлагаем сосредоточиться на развитие такого личностного новообразования, как позитивная психологическая установка на просветительскую работу.

В свете современных научных знаний мы уточняем, что исследуемое новообразование при окружении личности коллективом не будет развиваться автоматически. Мы подчёркиваем, что помимо фундаментальных психолого - педагогических законов крайне важна особая стратегия действий [3]. Также мы хотим уточнить детали позитивного воздействия коллектива на личность. Речь в данном случае идёт о том, что та или иная социальная общность укрепляется себя не только посредством формальных договорённостей, протоколов и прочих поверхностных механизмов, но также использует и механизмы предсознательной деятельности. Сплочённый коллектив можно охарактеризовать как единый когнитивный механизм, который решает поставленные перед ним задачи. Формируемый единый стиль когнитивной деятельности отчасти осознанно, отчасти неосознанно транслируется во внешнюю среду. Новые привходящие члены коллектива вначале интуитивно, а далее на формально - логическом уровне становятся представителями его межличностных ценностей.

Именно представленный механизм мы хотели бы обновить и использовать для решения проблемы, обозначенной в рамках текущей статьи. Авторским вкладом можно считать предложение по координации коллективной когнитивной деятельности, которая может эффективно развивать готовность у будущих медицинских сестёр к просветительской работе. Мы предлагаем в этом свете обратить внимание на развивающе - воспитывающий ресурс преподавателей учреждений среднего профессионального образования. Именно они могут

корректно координировать процесс развития психологической установки у отдельных членов коллектива учащихся. Добавим, что процесс координации должен происходить через так называемое социальное ядро обучающихся, которые и будут транслировать ценность санитарно - просветительской модели поведения.

Уточнив ведущий принцип решения проблемы исследования, необходимо дополнить его вариативными основаниями – примерами педагогических приёмов создания позитивной психологической установки у будущих медицинских сестёр. В частности, ярким примером педагогических приёмов могут служить коллективные виды практической деятельности обучающихся: семинары, практикумы и деловые дидактические игры. Таким образом, автор желает подчеркнуть, что главную роль при проектировании педагогических приёмов играет принцип. Вместе с тем педагогические приёмы могут дополняться, развиваться с опорой на материально - техническую, кадровую, дидактическую и иные виды особенностей ресурсов каждого конкретного учреждения среднего профессионального образования.

В качестве обсуждения отметим, что и сам принцип коллективного воздействия на будущих медицинских сестёр по формированию у них позитивной психологической установки отчасти является вариативным педагогическим инструментом – педагогическим приёмом. По итогу нашего исследования можно особо отметить перспективность социального окружения личности в качестве универсального средства решения значимой общественной проблемы – повышения качества доклинической помощи населению.

Список использованной литературы

1. Викторovich, Б.И. Методы распространения здорового образа жизни медицинскими работниками: опыт медико - социологического анализа / Б.И. Викторovich, М.В. Гурылина, Д.П. Чистякова // Вестник НГУЭУ. – 2018. – № 4. – С. 188 - 198.
2. Воробьева, К.В. Дисциплина «иностраный язык» как инструмент профессиональной подготовки академических медицинских сестёр - преподавателей / К.В. Воробьева // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 11 - 1. – С. 118.
3. Ильясов, Д.Ф. Популяризация научных психолого - педагогических знаний среди учителей: монография / Д.Ф. Ильясов – Челябинск: Издательство: Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования, 2019. – 232 с.
4. Стародубов, В.И. Система образования в области профилактики заболеваний и формирования здорового образа жизни в медицинском вузе / В.И. Стародубов, С.Н. Алексеенко, Н.П. Соболева // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 5 - 2. – С. 398–403.
5. Сулейманова, Т.З. Педагогические условия формирования готовности будущих медицинских сестёр к осуществлению санитарно - просветительской работы / Т.З. Сулейманова // Казанский педагогический журнал. – 2022. – № 2 (151). – С. 150–154.
6. Шаталов, В.Ф. Эксперимент продолжается / В.Ф. Шаталов. – Москва: Педагогика, 1989. – 334 с.

© Сулейманова Т.З., 2022

Фёдорова О.В.
социальный педагог
Борисенко А.А.
воспитатель

Областной центр реабилитации детей и подростков
с ограниченными возможностями «Парус надежды»
г. Воронеж, Российская Федерация

О СПЕЦИФИКЕ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РАС СОЦИАЛЬНО - БЫТОВЫМ НАВЫКАМ

Аннотация

В статье даны рекомендации по обучению детей с расстройством аутистического спектра социально - бытовым навыкам, а также их включению в социальную жизнь.

Ключевые слова

Коррекционная педагогика, социально - бытовые навыки, дети с особыми образовательными потребностями.

Специалисты в области коррекционной педагогики справедливо отмечают, что одним из основных дефицитов, затрудняющих жизнь людей с расстройством аутистического спектра (РАС), является недостаточное развитие социально - коммуникативных навыков.

Дети с РАС как правило испытывают серьёзные проблемы в организации своего поведения в быту. Освоение навыков самообслуживания дается им с большим трудом. На первый взгляд, несложные бытовые действия, такие как покупка хлеба в магазине или одевание на прогулку, приводят их в состояние растерянности, а то и подвергают в настоящий ужас.

Отношения с ребёнком надо начинать строить, в первую очередь, на основе использования предметов быта и в бытовых ситуациях. Как можно раньше следует подключать его в качестве пассивного участника к выполнению тех или иных действий, когда помогаете ребёнку умыться, причесаться, одеться и т.п. Поначалу желательно насыщать непродолжительные моменты контакта и обучения приятными для ребёнка развлечениями, сопровождая ежедневные бытовые ситуации его любимыми ритмичными приговорками или стихами. Тем самым мы формируем условия для более длительного и целенаправленного взаимодействия. Нередко в такой ситуации может проявиться гиперпротекция со стороны педагога, воспитателя или родителей. Заключается она в том, что из - за боязни утратить установившийся контакт, экономя время, опасаясь дополнительной конфликтной ситуации и деструктивного поведения со стороны ребёнка, взрослые зачастую стараются всё сделать за него сами. Например, угадывая малейшее движение ребёнка либо его настойчивый жест, они дают ему предмет, который тот мог бы взять без дополнительной помощи.

До того момента, когда ребёнок получит больше самостоятельности, необходимо, чтобы в его сознании укреплялась мысль, что у него всё прекрасно получается и потребность в

выполнении за него тех действий, которые он способен потенциально делать сам, отсутствует.

Бывают ситуации, когда ребёнок с расстройством аутистического спектра овладевает довольно - таки сложным действием самостоятельно при случайном стечении обстоятельств, но крайне редко посредством подражания другому человеку. Он игнорирует инструкции, не выполняет их. Нарушения мышечного тонуса, тонкой моторики, а также общая моторная неловкость часто усиливают его желание отказаться от каких бы то ни было занятий руками.

Если в норме дети зачастую овладевают умениями и навыками путём проб и ошибок, подражая при этом взрослым, то ребёнку с РАС требуется специально организованное обучение и многократное проживание повседневных бытовых ситуаций совместно со взрослыми. При этом неудача может спровоцировать стойкий протест ребёнка с расстройством аутистического спектра против ещё одной попытки совершить то же самое действие. В связи с этим представляется чрезвычайно важным запрограммировать ситуацию успеха, не торопиться усложнить задачу, обеспечить поддержку и постепенное предоставление самостоятельности, чтобы у ребёнка возникло ощущение уверенности в собственных силах и безопасности.

Важно определить самый доступный для ребёнка навык, на котором и стоит сконцентрировать основное внимание. Не следует учить его одновременно всему. Целенаправленное обучение навыкам и общее усложнение педагогических требований возможно лишь после того, как ребёнок уверенно начинает выполнять простейшие инструкции родителей или воспитателя. Для этого необходимо, чтобы ребёнок стал заинтересованным в выполнении просьбы. Подобный интерес появляется, если выполнение инструкций для ребёнка связано с приятным ощущением, радостным переживанием. Он должен получать награду непосредственно сразу после правильного поведения.

Бытовые навыки усваиваются гораздо легче и эффективнее, если обучение встроено в естественную ситуацию, связано эмоционально и по смыслу с жизнью ребёнка: одеваться он учится, собираясь на прогулку в любимый парк, накрывает на стол для чая с вкусным печеньем, убирает со стола, чтобы помочь маме после чаепития с пирогом, который она приготовила.

До настоящего времени не существует общепризнанной комплексной и эффективной системы включения детей с РАС в социальную жизнь. В качестве наиболее эффективного средства социализации детей, своеобразного стандарта поведения и способа освоения человеком социальных ролей многие исследователи называют игру, которая максимально приближает детей к реальной жизни и позволяет примерить на себя те или иные социальные роли. Кроме того, для детей с РАС игра является средством избавления от социальной изоляции, она стимулирует развитие их эмоциональной сферы, а также повышает качество общения.

Используя данные рекомендации и учитывая индивидуальные особенности ребёнка с РАС, можно многому научить его. И тогда общение с ребёнком и его бытовая приспособленность в самых разных ситуациях принесут радость в семью.

© О.В. Фёдорова, А.А. Борисенко, 2022

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ВОСПИТАНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Аннотация

Одним из основных направлений в области совершенствования методов обучения является внедрение интерактивных методов обучения и обучения. В результате использования интерактивных методов у студентов формируется и развивается самостоятельное мышление, анализ, умение делать выводы, высказывать свое мнение, уметь его отстаивать, здоровые коммуникативные навыки. В статье освещены вопросы совершенствования воспитательной методики на уроках в начальных классах.

Ключевые слова: учитель, ученик, умение, педагогика, воспитание, метод, умение, инструмент, воспитание.

Khazratkulova S. N.

teacher at Termez State
Pedagogical Institute,
Uzbekistan, Termez.

IMPROVEMENT OF EDUCATIONAL METHODS IN THE CLASSES IN THE PRIMARY SCHOOL

Annotation

One of the main directions in the field of improving teaching methods is the introduction of interactive teaching and learning methods. As a result of using interactive methods, students form and develop independent thinking, analysis, the ability to draw conclusions, express their opinion, be able to defend it, healthy communication skills. The article highlights the issues of improving the educational methodology in the classroom in the primary grades.

Key words: teacher, student, skill, pedagogy, upbringing, method, skill, tool, upbringing.

Сегодня интерес к использованию интерактивных методов и информационных технологий в образовательном процессе возрастает с каждым днем. Одна из причин этого заключается в том, что до сих пор в традиционном образовании учащихся учили только приобретать готовые знания, а использование современных технологий позволяет им осуществлять поиск приобретаемых знаний, самостоятельное изучение и обдумывание, даже анализ. Учит их делать окончательные выводы самостоятельно. В этом процессе педагог создает условия для развития, формирования, обучения и воспитания личности, одновременно выполняя функцию управления и руководства [1].

Между учащимися неизбежно возникают определенные межличностные отношения, от которых зависит их образовательная успешность. Умелая организация взаимного

сотрудничества учащихся на основе учебных материалов является мощным фактором повышения эффективности учебной деятельности в целом.

Целесообразность использования интерактивных форм обучения определяется отдельно задачами всего урока и его этапов. Существует множество методов интерактивного обучения [2]. Предметом исследования являются современные методы обучения в начальной школе. Цель работы - изучить современные методы школьного обучения в начальных классах[4].

Классификация методов обучения. Учебные методы (греч. «путь к чему - либо») - методы совместной деятельности преподавателей и учащихся, направленные на решение учебных задач, являются одной из основных составляющих образовательного процесса. Если не использовать разные методы, цели и задачи обучения будут невозможны.

Методы обучения включают не только методы, но и способы организации учебной деятельности. А для обучения можно выбрать любой метод, все зависит от целей, которых он хочет достичь. Иногда для достижения успеха в учебной деятельности требуется один метод, а другие малоэффективны, метод организации занятий в профессиональном образовании исследовали Ш. Касимов, Ю. Нематжонова и др. [3;4;5;6;].

Классификация по источнику знаний. Устные методы обучения: используются для подготовки к изучению нового материала в процессе объяснения, усвоения, обобщения и применения [5].

Он широко используется в процессе формирования у студентов теоретических знаний. Обеспечивает информационный обмен между преподавателем и учащимися [6].

Факты и презентации предоставляются в готовом виде. Не хватает возможностей решать проблемы и решать задачи, заниматься творчеством. Развитие логического мышления заключается в познании самостоятельной деятельности.

Беседа – задавая вопросы, преподаватель подводит учащихся к пониманию нового материала и проверяет усвоение изученного. Ведущей функцией является мотивация.

Объяснение – тонкое и логически последовательное изложение учебного материала учителем в сочетании с наблюдением учащихся. Ведущей функцией является мотивация.

Метод обучения за счет повышения интенсивности и эффективности дискуссионно - учебного процесса, активного вовлечения учащихся в коллективный поиск истины.

Работа с книгой - метод обучения, включающий в себя ряд самостоятельных приемов работы с печатной продукцией: Конспект. Создание плана текста. тезисы. Цитировать. Объяснение. Создание формальной логической модели (схема - читай рисунок). Составление основных понятий по темам, разделам. Создание матрицы идей разных авторов.

Целью практических методов обучения является формирование умений и навыков. Практика—это многократное выполнение учащимися определенных действий с целью выработки и совершенствования навыков и умений в учебной работе. Устные методы способствуют развитию у учащихся культуры речи, памяти, внимания, знаний.

Проблемное обучение рассматривается как развитие познавательной активности, самостоятельности и творческого мышления. В связи с этим проблемное обучение как творческий процесс предполагает решение нестандартных научных и учебных задач нестандартными методами.

Литературы:

1. Педагогика / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. - М.: Школа - Пресс, 1998. - 512 с.

2. Нематжанова Ю.У. Роль финской системы образования в международной практике / научные революции: сущность и роль в развитии науки и техники: Международной научно - практической конференции (1 мая 2022г., г. Челябинск). В 2 ч. Ч. 2 / - Уфа: Аэтерна, 2022. – 112 - 115 С.

3. Косимов Ш.У. Совершенствование методической базы организации практического профессионального образования в профессиональных колледжах: Дис...доктор философии по педагогических наук. - Т., 2018. – 172 ст.

4. Kasimov Sh. Formation of Professional Skills for Students in practical Vocational Training // Eastern European Scientific Journal. №5, 2016 y. –P. 24 - 29.

5. B.D.Ulugov, S.U.Kasimov Application of Pedagogical Information Technologies in the Educational Process of Universities in Uzbekistan. International Journal of Information and Communication Technology Education (IJCTE) , DOI: 10.4018 / IJCTE.20211001.

6. Kosimov S.U, Jalilov E.E. Indicators And Significance Of The Quality Of Professional Training Of Future Educators. International journal of scientific, Technology research volume 9, issue 03, march 2020. DOI:10.5958 / 2249 - 7137.2020.00043.9.

© Хазраткулова Ш. Н., 2022

УДК 37

Цельковская И.А.

старший воспитатель МБДОУ д / с №19

г. Белгорода, РФ

Резанова В.Р.

социальный педагог МБДОУ д / с №19

г. Белгорода

СТАРТАП В ДОО «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЁМЫ В МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ»

Аннотация

В статье рассматривается использование современной образовательной технологии «Стартап», применяемой в образовательном процессе в ДОО.

Ключевые слова

Технология, педагогические технологии, современные педагогические технологии, Стартап.

Стартап - это проект, задачей которого является привнесение чего - то принципиально нового в нашу жизнь. И, несмотря на высокие риски, это один из немногих способов усовершенствовать методический процесс, благодаря которому воспитатели смогут со стороны взглянуть на свою деятельность. Во время еженедельных кратких стартапов воспитатели защищают свои будущие краткосрочные проекты (модернизация РППС, разработка методического пособия или дидактических игр, совместная деятельность с родителями и прочее). В статье приводится механизм внедрения данной технологии в работу ДОО и план защиты мини - стартапов на учебный год.

Идея проведения стартапов в детском саду возникла в результате целенаправленных поисков новых форм работы с педагогами, которые соответствовали бы требованиям ФГОС ДО. Поэтому, выбирая формы работы с педагогами, руководитель должен ориентироваться на конечный результат.

ИЗ ИСТОРИИ!

В далёком 1939 году в Соединённых Штатах, недалеко от Сан - Франциско, который был центром в сфере развития новых технологий, выпускники Стэнфордского университета, Дэвид Паккард и Уильям Хьюлетт, разработали идею, опробовали на практике и назвали свой проект стартапом (от английского startup – запускать, начинать)

Стартап в образовании – реализация новых прорывных идей, как правило, малыми группами в 3 - 10 человек.

Работа над стартапом мало чем отличается от работы в обычном проекте. Для участников рабочей группы разница будет состоять в том, что они не просто выполняют определенную часть работы, порученную им руководителем проекта, но являются его полноправными участниками, занимаются распределением и исполнением проектных задач. Они должны проявлять собственную инициативу при исследовании различных отраслей применения продукции стартапа и самостоятельно определяют необходимые направления работы и объем информации, используемый для подготовки итоговых или промежуточных документов. В целом, можно сказать, что они производят полноценную исследовательскую работу в определенной области с использованием методического инструментария и применением полученных теоретических знаний.

Стартап - это прежде всего в начале несуществующий продукт, который направлен на развитие инновационной идеи.

КАК УСТРОЕНА РАБОТА НАД ПРОЕКТОМ?

Как и любой проект, стартап преодолевает несколько основных этапов на пути своего становления.

Этап №1. Проблематизация

Смысл проблематизации – выявить конкретную проблему в образовательном процессе ДОО и научиться видеть возможности там, где другие педагоги видят проблемы. Членам команды нужно проанализировать задачу и ознакомиться с контекстом, чтобы найти оптимальное решение.

Этап №2 Анализ потребностей

Смысл любой инновации состоит в решении проблем, стоящих перед конкретными педагогами. Для этого нужно быть в курсе новых технологий и уметь применять их для решения проблем.

Этап №3 Использование технологий

В ходе работы над проектом предстоит найти новые технологии, которые позволят решить проблему. Чтобы будущие инноваторы были в курсе всех возможностей, педагогу нужно сделать короткую презентацию о новых технологических трендах.

Этап №4 Генерация идей

В основе любого проекта лежит оригинальная идея. Поэтому процесс генерации идей является ключевым для успеха проекта.

Этап №5 Презентация

На этом этапе участники используют визуальные средства коммуникации, чтобы эффективно убеждать педагогов ДОО и привлекать ресурсы.

Этап №6 Дальнейшее продвижение

Рассказывайте о ходе проекта и его результатах в СМИ (местных газетах, журналах, радио, телевидении), а также в интернете (в группах, на личных страницах в сетях, на сайтах и сетевых страницах учебного заведения, предприятия, либо на специально созданном сайте). Представляйте проект экспертам, партнерам, спонсорам, СМИ и другим заинтересованным лицам.

Цель внедрения стартапа заключается в оптимизации затрачиваемых трудовых ресурсов: времени подготовки, аналитического отчета. Суть стартапов заключается в реализации письма Министерства образования и науки РФ и Профсоюза работников народного образования и науки РФ от 16.05.2016 года № НТ - 664 / 08 / 269 «Рекомендации по сокращению и устранению избыточной отчетности учителей» в оптимизации документооборота: чем меньше затрачивается времени на документарную деятельность, тем больше высвобождается времени для продуктивной деятельности. Результатом реализации того или иного проекта в стартапе будет конкретный продукт деятельности. При этом методически отследить контрольные мероприятия довольно просто: если проект реализован, то на выходе получится готовый конечный продукт, если на каких - либо этапах проекта произошел сбой, то продукт не получится или же будет требоваться дополнительное время для его доработки.

Список использованной литературы

1. Аралова, М.А. Формирование коллектива ДОУ (Текст] / М.А. Аралова. - М: ТЦ Сфера, 2005. -- 64 с.

2. Белкин, Е.Л. Психолого - дидактические основы построения эффективных методик обучения [Текст] / Е.Л. Белкин, А.М. Иванов. -- М: Просвещение, 2003. -- 128с.

© Цельковская И.А., Резанова В.Р., 2022

УДК 62

Чилингарян Г.С.,

воспитатель

МОУ «Начальная школа п.Новосадовый
Белгородского района Белгородской области»

Чеснокова Е.А.,

воспитатель

МОУ «Начальная школа п.Новосадовый
Белгородского района Белгородской области»

Адаменко О.А.,

воспитатель

МОУ «Начальная школа п.Новосадовый
Белгородского района Белгородской области»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

Экологическое воспитание и образование детей – крайне важная и актуальная проблема нашего времени: экологическое мировоззрение, экологическая образованность и культура живущих людей способны вывести нашу планету и человечество в целом из катастрофического состояния, в котором она к сожалению, сейчас находится.

Ключевые слова

Природа, воспитание, экология, наблюдение, дошкольники.

Мир природы хранит в себе огромные возможности для всестороннего развития детей. А правильно продуманная организация прогулок, обучения, а также специальных наблюдений развивает мышление дошкольников, увеличивает способность видеть, чувствовать красочное многообразие явлений природы, замечать большие и маленькие изменения окружающего нас мира. Под влиянием взрослого ребенок размышляет о природе, обогащает свои знания, чувства, у него формируется правильное отношение к живому, появляется желание созидать, а не разрушать.

Общение с природой положительно влияет на ребенка, делает его добрее, пробуждает в нем лучшие чувства. Каждое образовательное учреждение обязано ставить перед собой цель: научить бережно относиться к природе своего края, своей Родины.

В нашем дошкольном учреждении мы знакомим детей с природой и происходящими в ней изменениями в разное время года. Исходя от приобретенных знаний формируются такие качества как: любознательность, умение наблюдать, логически мыслить, эстетически относиться ко всему живому. Формируются чувства любви к природе, а также, навыки бережного отношения к ней и ко всему живому.

Познакомить детей с природой, воспитать любовь к ней поможет уголок природы детского сада или, где содержатся комнатные растения.

При рассматривании комнатных растений следует обращать внимание дошкольников на красоту листьев и цветов, на то, как растения и хорошо украшают комнату. Тем самым мы развиваем у детей чувства прекрасного. Экологическое воспитание должно обучать детей, понимать и себя, и все, что происходит вокруг.

Воспитание человечности, доброты, ответственного отношения к природе, и к людям, которые живут рядом, и к потомкам, которым нужно оставить землю пригодной для полноценной жизни это и есть экологическое воспитание.

Каждое знакомство с природой способствует развитию детского ума, творчества, чувства.

Разнообразие, яркость, красота природы, наглядность ее связей и зависимостей обеспечивают доступность их понимания детьми и оказывают существенное влияние на совершенствование их мыслительной деятельности мышления. Ребенок учится находить и правильно определять словом причинную и временную зависимость, последовательность, взаимосвязь предметов и явлений природы, учится элементарно объяснять наблюдаемое. Также совершенствуется умение детей сопоставлять, сравнивать, делать выводы. Ребенок учится рассуждать, рассказывать, описывать.

За время пребывания в детском саду ребенок должен научиться замечать и выделять характерные особенности сезона, устанавливать простейшие связи и зависимости между предметами и явлениями, приобрести достаточно систематические знания о жизни животных и растений. В средней группе дети должны знать, какие явления характерны для каждого времени года, выделять некоторые признаки сезона, например, осенью созревают плоды, улетают птицы, опадают листья. Воспитателю необходимо подводить дошкольников к пониманию зависимости жизни животных от сезона, необходимости создания определенных условий для роста растений.

Дети старшей группы должны знать и самостоятельно выделять несколько характерных признаков сезона, особенности его начала и конца, знать последовательность времен года;

устанавливать зависимость между состоянием неживой природы, растительным миром, трудом и бытом людей.

В подготовительной к школе группе дети могут уже объяснить некоторые причинные, последовательные и временные связи; сравнивать не только резко отличающиеся, но и сначала похожие «смежные» сезоны, находя отличительные, сходные и общие признаки; давая характеристику сезона, могут выделять признаки неживой природы, растительного и животного мира, труда и быта людей.

Как нам известно дети дошкольного возраста проявляют огромный интерес к природе. Нет ни одного объекта или явления, к которому они оставались бы равнодушными. Наша задача как, воспитателей - развивать и направлять этот интерес, обучать детей внимательно наблюдать явления природы, умение заботиться о растениях и животных и негативно относиться к бессмысленной порче растений и уничтожению животных.

Правильные представления о природе, полученные в детстве, создают прочную основу для дальнейшего ее познания, воспитания любви и бережного к ней отношения.

Список использованной литературы

1. Веретенникова С. А. Ознакомление дошкольников с природой. - М.: «Просвещение», 1993.
2. Азбука экологического воспитания // Дошкольное воспитание, 5 / 1995.
3. Букин А.П. В дружбе с людьми и природой. - М.: Просвещение, 1991.
4. Как знакомить дошкольников с природой: Пособие для воспитателей детского сада. - М.: Просвещение, 1982.
5. Жуковская Р. Н. и др. Родной край: пособие для воспитателей детского сада / Под ред. Козловой С. А. - М.: «Просвещение», 1985.

© Г.С. Чилингарян, Е.А. Чеснокова, О.А. Адаменко, 2022

УДК 373

Ярмолович П.В.,
студент 4 курса бакалавриата,
Московский педагогический государственный университет,
г. Москва, РФ

РАЗВИТИЕ СЛОВАРЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР

Аннотация

В статье рассмотрены психолого - педагогические основы развития словаря у детей старшего дошкольного возраста, а также актуальность использования дидактических игр как средств развития словаря старших дошкольников.

Ключевые слова: дети старшего дошкольного возраста, словарь, дидактическая игра

В период дошкольного возраста активно развивается речь ребенка, которая необходима для познания окружающей действительности. Речь является одним из главных источников

получения информации, также являясь важным средством общения и самовыражения. Чем богаче и правильнее будет речь ребенка, тем легче будет ему передать информацию, высказать свои мысли, научиться общаться с другими детьми и взрослыми.

Воспитатели и родители используют дидактические игры для решения проблем в развитии речи ребенка: они уточняют словарный запас дошкольника, развивают его монологическую и диалогическую речь. Словесные дидактические игры помогают в развитии понятий, в развитии и понимании слов. Дидактические игры создают такие ситуации, когда ребенок должен использовать приобретенные речевые знания и словарный запас в новых условиях.

На основании актуальности была сформулирована проблема исследования: какова роль дидактических игр в формировании словаря у детей старшего дошкольного возраста.

Цель нашего исследования: определить роль дидактических игр в развитии словаря детей старшего дошкольного возраста.

В системе задач по речевому развитию детей дошкольного возраста развитие лексической стороны речи занимает одно из ведущих мест поскольку слово обеспечивает содержание общения.

Развитие и обогащение словаря понимается как длительный процесс количественного накопления слов, освоения их социально - закрепленных значений и формирования умения использовать их в конкретных условиях общения. Развитие словаря происходит на протяжении всего дошкольного возраста [6, с. 91].

На сегодняшний день исследователями доказана важная роль дошкольного периода, в процессе которого протекает формирование словарного запаса. Большое значение отводится словарной работе в общей системе работы по речевому развитию детей. В содержание словарной работы входит постепенное расширение, углубление, уточнение и обобщение знаний детей об окружающей действительности с помощью слов - понятий, которые направлены на создание лексической основы речи.

При этом большую роль словарная работа играет в общем развитии ребенка. Развитие лексики дошкольника тесно связано с развитием его когнитивных функций, а также с развитием всех языковых компонентов: фонетико - фонематического и грамматического строя речи, лексического и связной речи. Овладение словом, отражает, прежде всего, процесс соотношения мыслительной и речевой деятельности в сознании ребенка и напрямую зависит от уровня его интеллектуального развития, а также степени сформированности различных психических процессов: восприятия, памяти, воображения и т.д. [14].

Необходимо отметить, что лексическая система речи имеет существенное значение не только для развития речевой деятельности в целом, но и оказывает огромное влияние на формирование познавательной деятельности ребенка, поскольку значение слова, овладение его понятием, по мнению Л.С. Выготского, является единицей речевого мышления [4].

Развитие словарного запаса в онтогенезе, а также причины изменения представлений об окружающем мире происходят через обогащение, усиление, продвижение представлений ребенка об окружающей действительности через непосредственное взаимодействие с реальными предметами и явлениями в процессе нереалистичных действий и языка, а также через межличностные общение со взрослыми и сверстниками. Межличностное взаимодействие, само непосредственное общение взрослого и ребенка является базовым

условием развития всех психических процессов, связанных с речевой деятельностью. А успешность речевой деятельности напрямую зависит от степени сформированности лексической стороны речи ребенка [1].

Таким образом, познавательное развитие, развитие понятийного мышления невозможно без усвоения новых слов, обозначающих определенные понятия объектов и явлений окружающей действительности, закрепляющих получаемые им новые знания и представления об окружающем мире.

Следовательно, овладение словарным составом языка является важным условием интеллектуального развития личности ребенка, так как опыт, который получил ребенок, обобщен и отражен в речи дошкольника, прежде всего – в значениях слов [8].

Специфика разных форм мышления отвечает за качественный состав словаря детей дошкольного возраста. Так на определенных возрастных этапах при наглядно - образном и наглядно - действенном мышлении у детей преобладают слова, которые обозначают названия предметов, явлений и их качеств. При становлении словесно - логического мышления происходит усвоение детьми элементарных понятий [11].

Л.С. Выготский говорил, что изначальной функцией речи ребенка является установление контакта с окружающей действительностью, то есть реализация функции передачи информации. Современные исследования показывают, что предпосылкой для развития речи является два процесса, в том числе неречевая предметная деятельность самого ребенка, которая заключается в расширении общения с внешним миром через чувственное восприятие, а вторым процессом является речевая деятельность взрослых и их общение с ребенком, что является важной функцией для обогащения словарного запаса.

Следует отметить, что общение взрослого и ребенка в первую очередь связано с односторонним и эмоциональным отношением, которое вызывает у ребенка желание установить связь со взрослым и выразить свои потребности. При этом ребенок сознательно подстраивается под действие, вовлекает в разговор. При этом ребенок сознательно участвует сознательно, старается поддерживать общение посредством языка [5].

Данный процесс осуществляется через простейшие формы речи со словами, связанными с конкретной ситуацией. Таким образом, развитие словарного запаса часто определяется социальной средой, в которой воспитывается дошкольник.

К концу первого и началу второго года жизни ребенка начинает приобретать значительную силу словесный раздражитель. Но по наблюдениям М.М. Кольцовой, в этот период развития слова не разграничиваются друг от друга, а ребенок реагирует на весь комплекс слов со всей предметной ситуацией [7].

На первом этапе реакция на словесный раздражитель проявляется ориентировочный рефлекс (это может быть поворот головы или фиксация взгляда и т. д.). Затем на основе этого рефлекса начинает формироваться рефлекс второго порядка на словесный раздражитель. Ребенок начинает подражать, многократно повторять новое слово, что приводит к усилению слова как компонента всего комплекса раздражителей. В этот период у ребенка в развитии его речи появляются первые нерасчлененные слова, в основном состоящий из ударных слогов (например, собака - бака и т.д.) [8].

Многие исследователи называют данный этап развития речи ребенка - «слово - предложение». На данной стадии не наблюдается сочетание слов согласно правилам грамматики языка, и звукосочетания имеют грамматически оформленного характера

характер грамматически оформлены. Слова ребенка не обладают грамматическим значением на данном этапе развития речи, а слова - представления выражают повеление или указание, либо называют предмет или действие.

Л.С. Выготский говорит, что речь и значение слов должны развиваться естественным образом в онтогенезе, а история того, как психологически развивается значение слова, позволяет в определенной степени указать на то, как происходит развитие знаков, как у ребенка естественным образом возникает первый знак, как основываясь на условный рефлекс, происходит овладение механизмом обозначения [4].

Если ребенок не владеет готовым словом, он придумывает его по некоторым уже усвоенным правилам, что проявляется в создании детских слов. Взрослые замечают и корректируют слово, созданное ребенком, если это слово не соответствует нормативному языку. Если созданное слово совпадает с тем, которое присутствует в языке, окружающие не замечают словотворчества ребенка [13].

Таким образом, в процессе развития речи ребенок знакомится с языком как системой. Но он не способен усвоить все речевые закономерности сразу, всю языковую систему, которую взрослый использует в своей речи. В этом отношении речь ребенка на любой стадии развития - это система, которая отличается от речевой системы взрослых, имеет свои определенные правила объединения языковых единиц. С развитием речи ребенка языковая система расширяется и усложняется на основе усвоения все большего количества правил и закономерностей языка, что полностью относится к формированию лексической и словообразовательной систем.

Ведущей деятельностью дошкольников является игровая деятельность. Дидактическая игра - многоаспектный педагогический феномен: она выступает и как игровая технология обучения детей, и как форма обучения, а также как вид самостоятельной деятельности и прием разностороннего гармоничного воспитания дошкольника [10].

Грамотное использование дидактической игры в образовательном процессе упрощает ее, так как ребенку привычен игровой процесс. Позитивный настрой облегчает и повышает эффективность познавательной деятельности ребенка.

Дидактические игры - широко распространенный метод развития словаря ребенка дошкольного возраста. Ценность дидактических игр заключается в том, что дети приобретают новые знания самостоятельно и активно помогают друг другу в этом.

В дидактических играх перед детьми ставятся те или иные задачи, решение которых требует сосредоточенности, внимания, умственного усилия, умения осмыслить правила, последовательность действий, преодолеть трудности. Они помогают детям развивать ощущения и восприятие, формировать представления, получать знания. Эти игры дают возможность обучать детей разнообразным способам решения тех или иных умственных и практических задач. В этом их развивающая роль [9].

Дидактическая игра создает положительный эмоциональный подъем, вызывает хорошее самочувствие и в то же время требует определенного напряжения нервной системы. Особенно важны игры с дидактическими игрушками, в которых развивается и укрепляется мелкая моторика, что влияет на умственное развитие, подготовку руки к письму, изобразительную деятельность, то есть подготавливает ребенка к обучению в школе [12].

В.Е. Хартова отмечает, что для пополнения и активизации словарного запаса эффективными могут быть словесные игры, которые являются разновидностью

дидактических игр, направленных на развитие речи и обогащения словаря ребенка. Эти игры развивают внимание, сообразительность, быстроту реакции, связную речь [15].

Проводить словесные игры и делать упражнения рекомендуется не только на занятиях, но и во время прогулок и подвижных игр. Поскольку ведущей деятельностью дошкольника является игра, в развитии словарного запаса ребенка необходимо использовать различные игры.

Дидактические игры способствуют:

- формированию когнитивных и интеллектуальных способностей: освоению новых знаний, их интеграции и закреплению,
- обогащению уже сформированных у них представлений об объектах и явлениях природы, флоре, фауне,
- формированию памяти, внимания, наблюдательности,
- формированию умения грамотно оформлять свои высказывания, выстраивать умозаключения,
- формированию речевой деятельности детей: пополнению и активизации словаря,
- формированию социально - нравственной сферы дошкольника: в играх осуществляется познание взаимоотношений между детьми, взрослыми, объектами живой и неживой природы, в ней дошкольник учится проявлять чуткое отношение к окружающим, осваивает понятие справедливости, умение уступать, если это нужно, учится сочувствовать и так далее [2].

В структуру дидактической игры входят основные и дополнительные компоненты. Основными являются: дидактическая задача, игровые действия, игровые правила, результат и дидактический материал. К дополнительным компонентам относятся сюжет и роли.

Обучение в форме дидактической игры базируется на желании ребенка дошкольного возраста включения в воображаемую ситуацию и действовать по ее правилам, что соответствует возрастной специфике дошкольного возраста. Можно выделить следующие типы дидактических игр:

- игры с предметами (игрушками),
- настольно - печатные игры,
- словесные игры [3].

В процессе формирования активного словаря используются комбинации следующих игр.

- Игры с предметами - это игрушки, любые подручные предметы, природные материалы. В играх с предметами учат детей устанавливать сходство и различие предметов, знакомят со свойствами предметов: цветом, величиной, формой, качеством, развивают логическое мышление.

- Настольно - печатные игры - это парные картинки, лото, пазлы, домино и др. В данном случае учат подбирать, находить картинки по парам, по общему признаку. Например, игры «Что растет в саду, в лесу, в огороде и т.д.» учат рассказывать о картине с показом действий.

- Словесные игры учат детей описывать предметы, отгадывать по описанию, находить признаки сходства и различия, группировать предметы по различным свойствам, признакам.

Необходимо научить различать предметы по существенным признакам, правильно называть их, отвечая на вопросы: что это? кто это? видеть их особенности, выделять

характерные признаки и качества (какой), а также действия, связанные с ними, их состоянием и возможными действиями человека (что делает? что с ним можно делать?). Такое обучение проводят, например, в играх «Что за предмет?», «Кто что умеет делать?».

От названия видимых и ярких признаков предмета (игрушки) переходят к перечислению его свойств и качеств (игра «Кто больше слов скажет о яблоке, какое оно?» и др.). При назывании действий объекта ребенка учат видеть начало и конец действия (игра с картинками «Что сначала, что потом?» и др.).

Знакомят детей с обобщающими понятиями («одежда», «посуда», «игрушки»), учат употреблять эти понятия в речи. На наглядной основе дошкольники учатся различать слова с противоположным значением (большой - маленький, высокий - низкий), сравнивать предметы (игрушки, картинки).

Развивая речь детей, необходимо заботиться о том, чтобы слова, которые он слышит и повторяет, были наполнены для него конкретным содержанием, а игровая ситуация помогла бы вызвать детей на разговор и ввести новые слова в их активный словарь. Широко используются в практике игры со словесным сопровождением, которые дают возможность раскрыть ребенку обобщенные значения слова. Например, «Настя и Катя варят в кастрюле суп. А что еще можно сварить в кастрюле? Жарить в сковородке?» Между активным и пассивным словарем ребенка наблюдается большой разрыв, поэтому организовывая совместную деятельность взрослого и детей на занятиях и режимных моментах, необходимо обеспечивать усвоение детьми нового. В этих целях используются задания типа «Найди» (принеси), «Покажи» и т.д.

Таким образом, дидактические игры являются одним из способов развития словарного запаса дошкольников.

Список использованной литературы:

1. Алексеева, М.М., Яшина, В.И. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников / М.М. Алексеева, В.И. Яшина. М.: Академия, 2000. - 360 с.
2. Ануфриева, А., Митюкова, О. Игры и занятия для малышей. - Волгоградское книжное издательство, 1964.
3. Бондаренко, А.К. Дидактические игры в детском саду: Пособие для воспитателя дет. сада / А. К. Бондаренко. - М.: Просвещение, 1985. - 176 с.
4. Выготский, Л. С. Развитие устной речи // Детская речь. - М.: 2016. - 998 с.
5. Выготский, Л.С. Психология [Текст] / Л.С. Выготский. - М.: Лабиринт - К., 2018. - 556с.
6. Зотова, И.В., Буженица А. С. Особенности развития лексической стороны речи детей дошкольного возраста средствами устного народного творчества // Вопросы науки и образования. 2018. №5 (17). [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-leksicheskoy-storony-rechi-detey-doshkolnogo-vozrasta-sredstvami-ustnogo-narodnogo-tvorchestva> (дата обращения: 28.03.2022).
7. Кольцова, М.М. Ребенок учится говорить. - М.: Советская Россия, 1973. - 160 с.
8. Леонтьев, А.А. Язык, речь, речевая деятельность / А. А. Леонтьев. - 8 - е изд. - Москва: Ленанд, 2014. - 211 С.

9. Питеркина, Ю.С. Семантика слова в детской речи // Известия ВГПУ. 2010. №5. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/semantika-slova-v-detskoj-rechi> (дата обращения: 07.04.2022).

10. Рахимова, А.В. Дидактические игры для детей дошкольного возраста // Педагогические традиции и инновационная образовательная среда – залог совершенствования системы образования: Материалы межрегионального интернет - педсовета (23 сентября – 7 октября 2013 года) / [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://iorb.ru/wp-content/uploads/2019/11/ip2013_2.pdf (Дата обращения: 03.04.2022).].

11. Реан, А.А. Психология детства. - СПб.: Прайм - ЕВРОЗНАК, 2008. - 278 с.

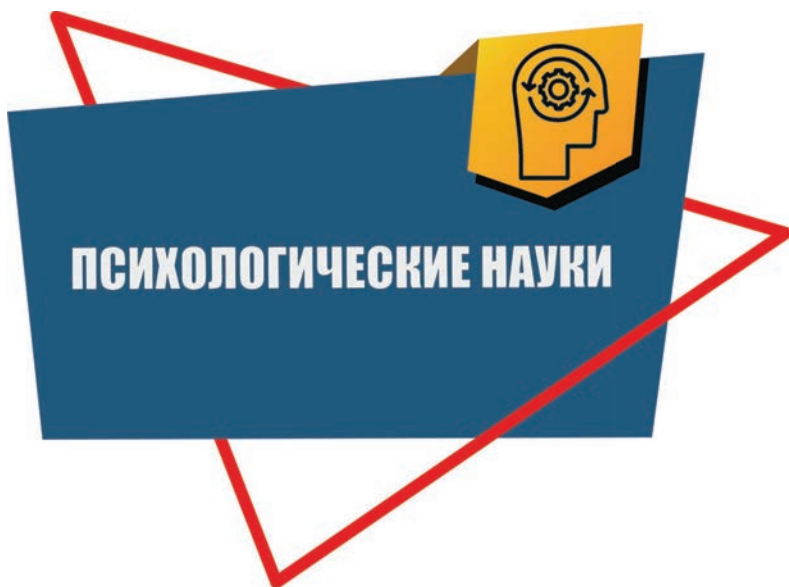
12. Сорокина, А.И. Дидактические игры в детском саду. Пособие для воспитателя дет. Сада. - М.: Просвещение, 1982

13. Сохин, Ф.А. Психолого - педагогические основы развития речи дошкольников / Ф.А. Сохин. - М.: Изд - во Моск. психол. - социол. ин - та; Воронеж: МОДЭК, 2002.

14. Ушинский, К. Д. Родное слово в 2 ч. Часть 2 / К. Д. Ушинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. // Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492539> (дата обращения: 07.04.2022).

15. Хартова, В.Е. Дидактические игры как средство формирования словаря у детей младшего дошкольного возраста в условиях дошкольного образовательного учреждения // Интерактивная наука. 2020. №2 (48). [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskie-igry-kak-sredstvo-formirovaniya-slovary-a-u-detej-mladshego-doshkolnogo-vozrasta-v-usloviyah-doshkolnogo> (дата обращения: 01.04.2022).

© Ярмолович П.В., 2022



ДИАГНОСТИКА КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ - ПСИХОЛОГОВ

Аннотация

Статья посвящена проблеме развития коммуникативных умений студентов - психологов. В ней представлены актуальность исследования данной проблемы, методы исследования, направленные на изучение коммуникативных умений, а также приведены результаты пилотажного исследования.

Ключевые слова

Коммуникативные умения, студенты - психологи, общение.

В современном мире развитие коммуникативные умения имеют огромное значение в профессиональной деятельности психолога. Коммуникативные умения необходимы не только для передачи информации, но и для её восприятия, анализа, моделирования и коррекции общения, если изменяется ситуация. Коммуникативные умения являются основой профессиональной компетентности психолога, без которой остальные качества не способны обеспечить высокую продуктивность его профессиональной деятельности. Проблема развития коммуникативных умений является одной из ведущих проблем в психолого - педагогической литературе и не теряет интереса исследователей.

Г.М. Андреева рассматривает коммуникативные умения как комплекс осознанных коммуникативных действий, основанных на высокой теоретической и практической подготовленности личности, позволяющей творчески использовать знания для отражения и преобразования действительности [1].

Для изучения уровня коммуникативных умений нами было проведено эмпирическое пилотажное исследование, в котором приняли участие 10 студентов - психологов Воронежского Государственного Педагогического университета.

В качестве диагностического инструментария мы использовали следующие методики: «Оценка уровня общительности» В.Ф. Ряховского, «Коммуникативные и организаторские склонности» В.В. Сиявского, В.А. Федорошина, «Оценка самоконтроля в общении» М. Снайдера.

Анализ полученных данных по методике «Оценка уровня общительности» В.Ф. Ряховского позволяет сделать следующие результаты: у большинства испытуемых – 40 % выражен уровень общительности выше среднего, что говорит о том, что испытуемые весьма общительны, порой даже сверх меры, разговорчивы. 30 % респондентов имеют средний уровень общительности, что свидетельствует о нормальной коммуникабельности. У 20 % студентов уровень общительности ниже среднего, они в известной степени общительны, при этом с новыми людьми сходятся неохотно. Высокий уровень наблюдается у 10 % , общительность бьет ключом из испытуемых. Очень низкий, низкий и очень высокий уровни не выявлены.

Анализ полученных данных по методике «Коммуникативные и организаторские склонности» В.В. Сиявского, В.А. Федорошина позволяет сделать следующие результаты: у 40 % испытуемых выражен уровень ниже среднего, что свидетельствует о том, что они не стремятся к общению, испытывают проблемы при знакомстве с новыми людьми. 30 %

студентов имеют средний уровень коммуникативных склонностей, что говорит о том, что они стремятся к контактам с людьми. Высокий уровень наблюдаются у 30 % испытуемых, они не теряются в новом месте, проявляют инициативу в общении.

Анализ полученных данных по методике М. Снайдера «Оценка самоконтроля в общении» позволяет сделать следующие результаты: Высокий уровень самоконтроля в общении наблюдается у 40 % студентов. Это говорит о том, что испытуемые легко принимают любую роль, адекватно реагируют на новые ситуации. Средний уровень самоконтроля в общении выявлен у 40 % испытуемых, что свидетельствует о том, что испытуемые искренни в общении, но не контролируют свои эмоции. Низкий уровень самоконтроля в общении выявлен у 20 % респондентов, что говорит о том, что поведение испытуемых стабильное, при этом они не считают нужным изменяться в зависимости от ситуаций.

Таким образом, в настоящее время развитые коммуникативные умения становятся одним из главных составляющих высокого профессионального уровня. От них зависит персональный успех, конкурентоспособность, личная удовлетворенность. Поэтому необходимо уделить особое внимание целенаправленной работе по развитию коммуникативных умений студентов как одному из средств профессионального становления личности [3].

Список используемой литературы

1. Андреева Г.М. Социальная психология: учебник для высших учебных заведений / Г.М. Андреева. – М: Аспект Пресс, 2017 – 363 с.
2. Колмогорова Л.А. Формирование коммуникативной компетентности личности: учебное пособие / Л.А. Колмогорова. – Барнаул: АЛПГПУ, 2015 – 205 с.
3. Фромм М.В. Развитие коммуникативных умений студентов как средство профессионального становления личности / М.В. Фромм // Ученые записки Санкт - Петербургского университета технологий управления и экономики. – 2009. – №1 (23). – С. 106 - 111

© Гнездилова Ю.А., 2022

УДК 159.922.73

Канищева М.А.

кандидат психологических наук, педагог - психолог МБДОУ №60
г. Белгород, Россия

Болотова Е.А.

кандидат психологических наук, педагог - психолог МБДОУ №79
г. Белгород, Россия

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТРЕВОЖНОСТИ РОДИТЕЛЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ К ДОШКОЛЬНОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ

Аннотация

В статье раскрывается содержание понятий «тревожность», «адаптация». Анализируется изученность проблемы адаптации детей к дошкольному учреждению и взаимосвязи тревожности родителей и особенностей адаптации детей к условиям детского сада.

Ключевые слова

Тревожность, детско - родительские отношения, адаптация, дети дошкольного возраста, детский сад.

В период нестабильности современного общества для людей формируется новая социальная реальность с ее вызовами и требованиями, которая пока еще недостаточно осмыслена. В данной обстановке особое внимание должна обратить на себя проблема детско - родительских отношений.

Вопрос воспитания гармоничной личности, способной жить и развиваться в таких условиях выступает для родителей фрустрирующим и повышающим уровень тревожности фактором.

Тревожность (англ. anxiety) – индивидуальная психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека к частым и интенсивным переживаниям состояния тревоги, а также в низком пороге его возникновения [3]. Данная психологическая категория вызывает интерес как зарубежных (З. Фрейд, А. Адлер, К. Хорни, Г.С. Салливан, Ч. Спилбергер, Ю.Л. Ханин), так и отечественных (А.И. Захаров, А.М. Прихожан, Т.М. Марютина) ученых.

Как собственно психологическая впервые проблема тревожности стала рассматриваться как врожденное свойство личности в работах З. Фрейда, который определил состояние тревожности как неприятное переживание, являющееся сигналом предопределяемой опасности. Чувство неопределенности и беспомощности составляют содержание данного состояния [11]. В последующем данное понятие изучали в своих исследованиях последователи З. Фрейда (А. Адлер, Г.С. Салливан, К. Хорни). В своих работах они отмечают, что в возникновении тревожного состояния особую роль играет депривация потребностей, нарушение межличностных отношений со значимыми людьми [1, 7, 12].

Феномен тревожности Ч.Д. Спилбергер рассматривает в качестве генерализованного, диффузного, а главное беспредметно сформированного страха, с неосознанным и недифференцированным источником. Разрабатывая методику исследования тревожности Ч.Д. Спилбергер, Ю.Л. Ханин характеризуют состояние тревожности как субъективные, сознательно воспринимаемые ощущения напряжения и угрозы, которые сопровождаются активацией или возбуждением автономной нервной системы [9].

А.М. Прихожан рассматривает тревожность как личностное образование, характеризующееся переживанием эмоционального дискомфорта, содержательно наполненное предчувствием грозящей опасности и ожиданием неблагоприятия [6].

Таким образом, на психологическом уровне тревожность ощущается как напряжение, озабоченность, чувство неопределенности и др. Адаптивной тревожностью является оптимальный уровень тревожности необходимый для эффективного приспособления к действительности [3].

Следовательно, тревожность зачастую может выступать формой эмоционального предвосхищения неуспеха, участвуя в механизме саморегуляции, способствуя мобилизации резервов психики и стимулируя поисковую активность. Чрезмерно высокий уровень – это дезадаптивная реакция, может привести к общей дезорганизованности поведения и деятельности. Как показывает практика, физиологические и психологические трудности сепарации ребенка от родителей зачастую способствуют повышению уровня тревожности

и детерминируют возникновение отрицательных эмоций родителей по отношению к дошкольному учреждению в период адаптации ребенка.

Адаптация (от лат. *adaptare* – приспособлять) – в широком смысле – приспособление к изменяющимся внешним и внутренним условиям [3]. Психологический аспект адаптации заключается в приспособлении человека как личности к существованию в обществе в соответствии с требованиями этого общества и с собственными потребностями, мотивами и интересами.

Проблема адаптации дошкольников к условиям детского сада имеет особое значение и анализируется в работах Ш.А. Амонашвили; Л.И. Божович; Г.Ф. Кумарина; М.И. Лисиной; А.В. Мудрик; А.С. Русакова и др.

В своих работах Т.Е. Быковская, Н.В. Боос; Н.Ф. Иванова; Н.М. Родакер выделяют легкую, среднюю и тяжелую степень адаптации. Таким образом, у каждого ребенка адаптационный период протекает по-разному и обуславливается рядом определенных условий [5].

В связи с этим интерес привлекают исследования личностных особенностей родителей, которые выступают в качестве существенных детерминант психологических особенностей и поведения детей. А. Адлером впервые был описан тип тревожной матери, устанавливающей с ребенком симбиотические отношения, опекающей и защищающей его, тем самым парализующей собственную активность и самостоятельность ребенка [1].

На основании клинических наблюдений и экспериментальных психологических исследований, А.И. Захаров дает комплексную характеристику личностных особенностей родителей детей с различными эмоциональными нарушениями, в частности, детей с высоким уровнем тревожности [4].

В современных исследованиях описывается взаимосвязь стилей детско-родительских отношений, уровня тревоги и тревожности родителей с адаптационными способностями ребенка (А.А. Соловьева, П.А. Кокурenkova [8]; Ю.А. Сучилина [10]).

Н.Н. Авдеева раскрывает специфику влияния матери на адаптацию ребенка к дошкольному учреждению. Интересна работа О.В. Барсуковой о роли детско-родительской привязанности в социальной адаптации ребенка раннего возраста к дошкольному образовательному учреждению [2].

Таким образом, тревожность является весьма распространенным эмоциональным явлением, сопровождающим человека в различных ситуациях жизнедеятельности. Являясь негативным переживанием, она может влиять на все жизненные сферы человека, существенно снижать эффективность взаимодействия с окружающими людьми и неблагоприятно сказываться на самых близких. Следовательно, необходимо проводить работу в период адаптации ребенка к дошкольному учреждению не только с детьми, но и с их родителями.

Список использованной литературы:

1. Адлер А. Воспитание детей. Взаимодействие полов / Пер с англ, А.А. Валеева и Р.А. Валеевой. Ростов н/Д: «Феникс», 1998. 448с.
2. Барсукова, О. В. Детско - родительская привязанность как условие социальной адаптации ребенка раннего возраста к дошкольному образовательному учреждению // Инновационные педагогические технологии. Казань: Бук, 2015. С. 44 - 47.

3. Большой психологический словарь / под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. 4 - е изд., расширенное. Санкт - Петербург: Прайм - ЕВРОЗНАК, 2009. 811 с.
4. Захаров А.И. Предупреждение отклонений в поведении ребенка. 3 - е изд., испр. СПб.: Союз, 1997. 222 с.
5. Канищева М.А. Особенности адаптации дошкольников к условиям детского сада // Инновационный путь развития как ответ на вызовы нового времени: сборник статей Международной научно - практической конференции. Екатеринбург. 2021. С. 211 - 213.
6. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. М.: Московский психолого - социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2000. 304 с.
7. Салливан Г.С. Интерперсональная теория психиатрии / Пер. с англ. О. Исаковой. СПб.: Ювента, М.: КСП+, 1999. 347 с.
8. Соловьева, А. А. Корреляция стиля воспитания, уровня тревоги и тревожности родителей с адаптационными способностями ребенка // Forcipe. 2019. Т. 2, № S1. С. 742.
9. Спилбергер Ч.Д. Концептуальные и методологические проблемы исследования тревоги // Стресс и тревога в спорте. М.: 1983.
10. Сучилина, Ю. А. Исследование взаимосвязи стилей детско - родительских отношений и адаптации дошкольников к ДОУ // Молодой ученый. 2021. № 8 (350). С. 179 - 184.
11. Фрейд З., Э. Эриксон. Сценарий жизни. Комплекс детских травм. М.: Алгоритм, 2018. 240 с.
12. Хорни К. Невротическая личность нашего времени. Самоанализ. М.: Прогресс - Универс, 2010. 158 с.

© Канищева М.А., Болотова Е.А., 2022

УДК 159.9

Харьковская А. А.

магистрант кафедры практической психологии
Воронежского государственного педагогического университета,
г. Воронеж, РФ.

Гридяева Л. Н.

доцент кафедры практической психологии, кандидат психологических наук
Воронежского государственного педагогического университета,
г. Воронеж, РФ.

ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье дается определение «тревожности», как состоянию человека. Также рассматриваются основные аспекты развития и факторы, вызывающие тревожность у детей дошкольного возраста. Затрагиваются основные виды проявления тревожности,

указывается, что тревожные дошкольники обладают определенными физиологическими и поведенческими особенностями.

Ключевые слова:

Тревожность, дошкольный возраст, тревожность дошкольников.

Современный мир настолько быстро меняется, что меняются и требования к подрастающему поколению. На детей дошкольного возраста возлагалось очень много надежд, а после введения Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО) спрос поднялся [4].

И это не случайно, ведь период начала обучения в школе – очень важное время для каждого ребенка и его родителей. Меняется его социальная среда – вместо детского образовательного учреждения теперь школа; также меняется его ведущая деятельность – вместо игровой теперь учебная. А значит, вместе с этими изменениями повышаются требования к ребенку, которые ведут за собой волнения, переживания. Тем самым с каждым годом все больше увеличивается количество тревожных детей. Такие дошкольники очень эмоционально неустойчивы и чрезмерно беспокойны.

В словаре С.И. Ожегова тревога определяется как: «Ощущение определенной, неясной опасности, нечеткое ощущение угрозы, неоправданный страх» [2, с. 652].

А.М. Прихожан определяет тревожность как: «Состояние человека, которое характеризуется высокой склонностью к переживаниям, опасениям и беспокойству, обладающее негативной психологической окраской» [3, с. 13].

Все то, что свойственно для тревожных взрослых, можно относить и к тревожным детям. Как правило, это не уверенные в себе дошкольники, с низкой самооценкой. Регулярно испытываемое ими ощущение страха перед незнакомыми людьми приводит к тому, что они редко показывают инициативу. Они стараются быть послушными, предпочитают не вызывать интерес к себе у находящихся вокруг людей, ведут себя примерно и дома, и в детском саду, стремятся четко осуществлять условия родителей и педагогов. Подобных детей называют скромными и стеснительными. Но их образцовость, опрятность, организованность носят предохранительный вид - дошкольник создает все, чтобы исключить неудачи.

Известно, что посылом появления тревожности считается высокая чувствительность. Но не любой дошкольник с высокой чувствительностью является тревожным. Одним из факторов выступает плохое взаимодействие со старшими и сверстниками, в первую очередь с родителями. Недостаток тепла, ласки, разногласие среди членов семьи, недостаток близких психологических контактов с родителями приводит к развитию у детей беспокойно - пессимистичных индивидуальных ожиданий. Их определяет нерешительность ребенка, ощущение незащищенности, в некоторых случаях страх в связи с предсказуемым негативным отношением взрослого.

Другим фактором, вызывающим тревожность, по мнению Л.В. Макшанцева [1], считаются индивидуальные характерные черты детей, специфика их внутреннего состояния (восприимчивость, чувствительность, ведущие к появлению страхов).

Предпосылки появления тревожности у детей дошкольного возраста весьма многообразны. Их возникновение находится в зависимости от жизненного навыка детей, уровня формирования самостоятельности, воображения, психологической

чувствительности, предрасположенности к беспокойству, нерешительности, неуверенности.

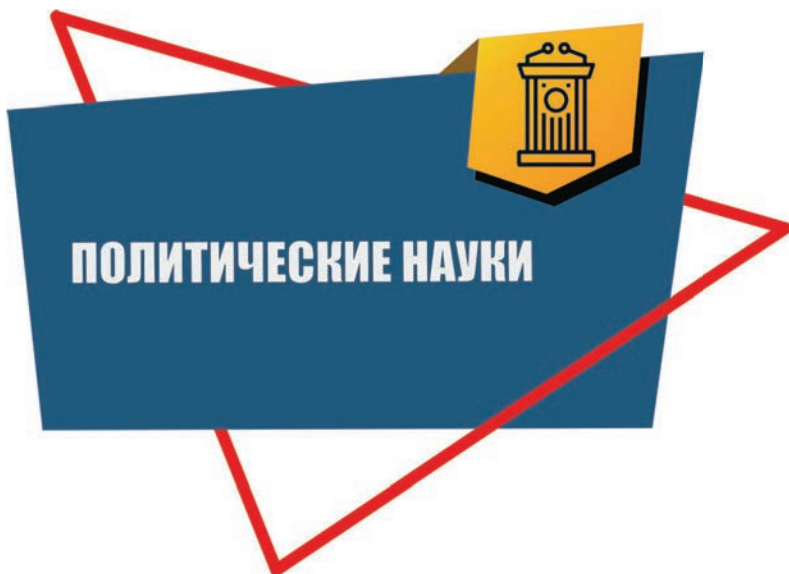
Как отмечает А.М. Прихожан [3], тревожные дошкольники обладают определенными физиологическими и поведенческими особенностями. Физиологическими особенностями может быть учащенный пульс, дыхание, сухость во рту, ком в горле, слабость в ногах и т.д. Но кроме физиологических существуют еще и поведенческие особенности: дошкольник начинает грызть ногти, качаться на стуле, стучать пальцами по столу, трогать волосы, крутить в руках что - либо и т.д.

Таким образом, можно отметить, что тревожные дошкольники весьма восприимчивы к собственным неудачам, критически обращают внимание на них, предрасположены отречься от той работы, в которой ощущают затруднения. Поэтому так важно уделять особое внимание данной проблеме.

Список использованной литературы

1. Макшанцева Л.В. Тревожность и возможности ее снижения у детей // Психологическая наука и образование. 1988. №2. С. 15–18.
2. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. М.: Высшая школа, 1993. 944 с.
3. Прихожан А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. СПб.: Питер, 2009. 192 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. М.: 2013. 34с.

© Харьковская А.А., Гридяева Л.Н., 2022



ПАРЛАМЕНТСКИЕ ВЫБОРЫ ВО ФРАНЦИИ

Аннотация

В статье рассматриваются парламентские выборы, проведенные во Франции в июне 2022 года. Автор затрагивает вопрос популярности определенных кандидатов и отношения граждан к действующей власти.

Ключевые слова

Франция, парламентские выборы, Эммануэль Макрон

Спустя несколько недель после переизбрания президента Эммануэля Макрона, избиратели во Франции возвращаются на избирательные участки чтобы выбрать своих парламентских представителей.

После первого тура партия Макрона и ее союзники были на пути к получению большинства мест.

На выборах наблюдалась рекордно низкая явка. Только 47,5 % избирателей пришли на избирательные участки. Французы озабочены растущей инфляцией и разочарованы в политике государства [1].

Основными игроками на выборах являлись:

- Ensemble, центристская коалиция, в которую входит La République en Marche, партия, которую основал г - н Макрон и которая одержала победу в 2017 году с волной политических новичков в качестве кандидатов.

- La Nouvelle Union Populaire Écologique et Sociale, более известный под аббревиатурой NUPES, - левый альянс, созданный партией France Unbowed Жан - Люка Меленшона, ветерана левых взглядов, и включающий Социалистическую, Зеленую и Коммунистическую партии.

- Группа традиционных правых партий во главе с «Республиканцами», основными консерваторами.

- Крайне правая партия «Национальное объединение» Марин Ле Пен, которая потерпела поражение от Макрона во втором туре президентских выборов в апреле.

Несмотря на успех в первом туре, Президент Франции Эммануэль Макрон потерял контроль над Национальным собранием на выборах в законодательное собрание [3].

Широкий левый альянс станет крупнейшей оппозиционной группой, в то время как ультраправые одержали рекордные победы, а консерваторы, скорее всего, станут лидерами.

Министр финансов Брюно Ле Мэр назвал результаты выборов «демократическим шоком» и добавил, что если другие блоки не будут сотрудничать, «это заблокирует нашу способность проводить реформы и защищать французов».

Во Франции нет готового сценария того, как будут развиваться события. В последний раз вновь избранный президент не смог получить абсолютное большинство голосов на парламентских выборах в 1988 году [4].

«Этот результат - риск для нашей страны, учитывая вызовы, с которыми нам предстоит столкнуться», - сказала премьер - министр Элизабет Борн, добавив, что с понедельника лагерь Макрона будет стремиться к объединению усилий.

В апреле Макрон стал первым за последние два десятилетия президентом Франции, который выиграл второй срок, так как избиратели сплотились, чтобы не допустить ультраправых к власти.

Однако, по мнению многих избирателей, он руководит глубоко разочарованной и разделенной страной, в которой резко возросла поддержка популистских партий справа и слева.

Его способность проводить дальнейшие реформы второй по величине экономики еврозоны зависит от того, сможет ли он заручиться поддержкой своей политики со стороны умеренных, не входящих в его альянс правых и левых.

Список использованной литературы

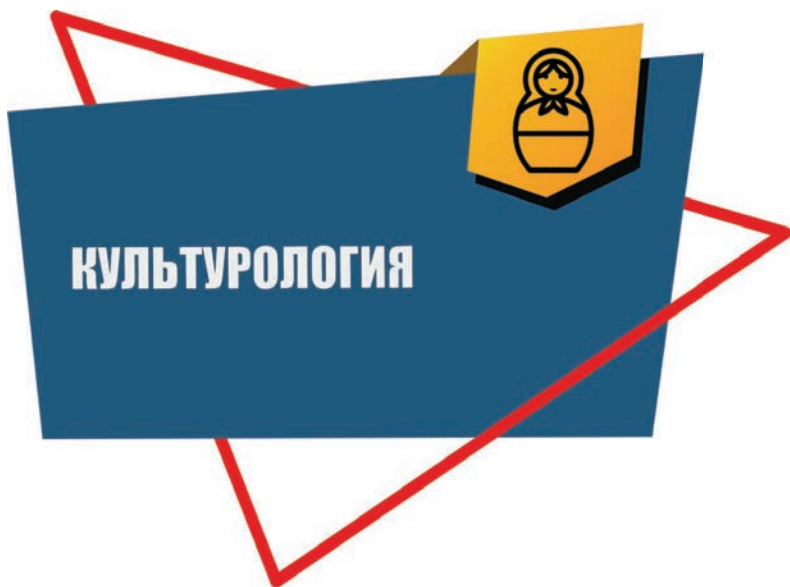
1. Hummilo T. French election: Macron loses absolute majority in parliament in 'democratic shock' / T. Hummilo, I. Melander // Reuters. – 19.06.2022. – URL: <https://www.reuters.com/world/europe/macron-faces-tough-battle-control-parliament-france-votes-2022-06-19/> (Дата обращения: 12.07.22)

2. French legislative elections 2022 // France 24. – URL: <https://www.france24.com/en/tag/french-legislative-elections-2022/> (Дата обращения: 12.07.22)

3. Geoffroy R. Cohabitation in France: is the risk of political paralysis real? / R. Geoffroy // Le Monde. – 9.05.2022. – URL: https://www.lemonde.fr/en/les-decodeurs/article/2022/05/09/cohabitation-in-france-is-the-risk-of-political-paralysis-real_5982848_8.html (Дата обращения: 12.07.22)

4. Breeden A. What to Know About France's Parliamentary Elections / A. Breeden // The New York Times. – 12.06.22. – URL: <https://www.nytimes.com/2022/06/12/world/europe/france-parliamentary-elections.html> (Дата обращения: 12.07.22)

© Королева А.С., 2022



СОХРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Аннотация. В данной статье рассматривается понятие культурного наследия и способы её сохранения, передачи последующим поколениям. Также, изучаются особенности взаимосвязи культурного наследия и современной традиционной культуры, дается анализ современных тенденций, рассматриваются перспективы развития и закономерности изменений.

This article discusses the concept of cultural heritage and the ways of its preservation, transmission to subsequent generations. Also, the features of the relationship between cultural heritage and modern traditional culture are studied, an analysis of current trends is given, prospects for development and patterns of change are considered.

Ключевые слова: глобализация, культура, традиция

Keywords: globalization, culture, tradition

В настоящее время, в процессе глобализации, образ жизни людей оказывает влияние на сохранение культурного наследия. Поскольку современный мир претерпевает изменения во всех сферах жизни: в духовной, экономической, социальной и политической, сохранение и развитие культуры имеет огромное значение для человечества. На сегодняшний день стало ясно, что потенциал культурного наследия высочайший, и в первую очередь необходимо его сбережение [1, с. 79].

Под термином культурное наследие мы понимаем единство достижений, культурно - исторический опыт, трансформируемый в познание людей и в их нынешние условия жизнедеятельности. Вышеуказанное имеет определенное значение в общественных отношениях, позволяет социальной памяти гармонично вливаться в современность.

Культурное наследие характеризуется тем что стремиться воплотить ценности прошлого в наши дни, препятствуя эклектичности традиционной моды и народной культуры и создавая условия для формирования ценностных ориентиров, отходя от стереотипности мышления. В то же время культура как то, что созданное человеком, передаваемое поколениям, стремиться сохранить уникальность и самобытность для культуросообразности населения.

Характеризуя памятники культуры, необходимо ориентироваться на то, что они бывают материальными и нематериальными. К материальным памятникам можно отнести объекты истории и архитектуры, градостроительство, археологические артефакты, монументальное искусство, природу. К духовным памятникам включаются религия, традиционная вера, фетишизм, анимизм, магия, обычаи и обряды, национальные традиции, декоративно - прикладное искусство и технологии.

В дополнительном образовании в последнее время четко прослеживается в качестве воспитательной цели уважительное отношение к историческому прошлому. Именно поэтому педагоги стремятся обучающимся преподнести ценности необходимости

сохранения и передачи будущим поколениям возможных условий формирования исторического сознания, изучения культурного наследия, народной художественной культуры, национальных промыслов и ремесел, патриотическое воспитание, сохранение культурной традиции, этностиля, родного языка, фольклора, этнической культуры [2, с. 202].

В школьной программе акцентируется внимание на государственных и правовых явлениях, но не преподносятся сведения о жизнеустройстве предков. Дополнительное образование в виде организации этно - студии позволяет ввести подростков в традиционную культуру.

Педагогический состав будущей этно - студии будет стараться повлиять на формирования мировоззрения молодежи, потому что именно у подростков еще можно скорректировать ценностные модели жизни и обогатить их багаж знаний традиционной культурой, препятствуя их будущим увлечениям различными модными субкультурами и их стереотипами. Личностно - ориентированный подход повлияет на формирование исторического сознания, возможно и на будущую профориентацию обучающихся.

В основе образовательной программы школы, где мотивируется, главным образом, развитие интеллектуального потенциала, нет обширного творческого аспекта. В подростковом возрасте увлечение народным творчеством создаст возможности для моделирования условия гармоничного развития разума и чувств. Таковую прекрасную возможность предоставляет традиция, в которой органично связаны полилингвальность современных условий и сопоставление культур, язык фольклора, особенности декоративно - прикладного искусства и дизайна, художественная самодеятельность.

Деятельность ребенка во время занятий создает целенаправленный процесс для творческого поиска, регулярного культурного самоопределения, постоянного накопления им многообразного опыта, который в будущем оказывает значительное влияние на сформированность его индивидуального представления о культурной идее.

Трансформирование быденного опыта в житейское познание и традиционные аспекты наступает во время формирования интуитивного освоения норм и образов традиционной культуры, что необходимо для развития культурной памяти подростка. Затем, на основе освоенных практических навыков, формируются условия развития логики и мышления в планировании и технологии изготовления изделия, проявляется творческий подход в процессе выбора механизмов и способов создания изделий.

Совершенствуются навыки ручного и ремесленного труда, что развивает фантазию исполнения и эстетический вкус. Появляется способность к критическому мышлению при создании чего - либо, которая предполагает возможности для поиска нестандартных подходов, при постоянно возникающих условиях соблюдения технологий в этапах создания изделия. Уникальность данной программы в том, что основным принципом является первоочередность творчества – как процесса для освоения культурных традиций. Любовь к малой родине формируется душевной и сердечной привязанностью. Только при созидательной деятельности для расширения влияния культуры, может сформироваться историческое сознание.

Воспитание детей на основе традиционной народной культуры является истинно патриотическим, так как оно формирует историческое сознание, любовь к Родине, знание истории и культуры своего народа и желание приумножать эту культуру.

На сегодняшний день система образования все более трансформирует новые модели и технологии в процессе обучения. Одной из ключевых проблем современности уже на протяжении двух лет является переход к частичному или полному дистанционному формату обучения, что приводит к тому, что меняется традиционная система преподавания. Самым эффективным становится именно применение компьютерных и телекоммуникационных средств обучения.

Развитие такого направления как открытие кружков народного творчества, фолкгурок, ремесленных студий, этностудий, проведение семинаров, мастер - классов, фестивалей, все это в дополнительном образовании, формирует воспитательную и патриотическую функцию сохранения культурных традиций, возрождению духовных ценностей.

Подводя итоги, следует отметить, что для сохранения культуры народа, страны, семьи, необходимо бережное отношение к культурному наследию. Любой человек, который когда - либо жил на этой земле, в силах оставить свой след в истории, в культуре. Именно из внутреннего мира каждого человека и создается общая культура. При изменениях в процессе глобализации в первую очередь важно сохранить культуру, которая впоследствии станет культурным наследием для приемников. Это культурное достояние станет источником, из которого каждый человек сможет получать ценности, идеи, традиции и обычаи. Именно поэтому очень важно применить максимум усилий для сохранения культурного наследия.

Список литературы

1. Абрамова, П. В. Методика сохранения и актуализации объектов культурного наследия : учебное пособие для вузов / П. В. Абрамова. — 2 - е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 111 с.

2. Костина А.В. Национальная культура – этническая культура – массовая культура: «Баланс интересов» в современном обществе. М.: УРСС, 2009. - 216 с.

© Бадретдинова Л.Ф., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Сергеев М.Н. КИНЕМАТИКА ВИХРЕЙ В ТРУБЕ С ПЕРЕМЕННЫМ СЕЧЕНИЕМ	5
---	---

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Миронов Р.В., Шилов А.С. РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ НА ПРОЦЕССЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД СОВРЕМЕННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	9
Шилов А.С., Миронов Р.В., Баймухамбетова А.С. БИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВ НЕКОТОРЫХ РАЙОНОВ Г. ТАГАНРОГА МЕТОДОМ ФИТОИНДИКАЦИИ	13

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Галина Л.В., Бикташев И.Н. АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА	19
Ермачков Г. Р., Фелелова А. С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СКОРОСТНЫХ ТОКОПРИЕМНИКОВ ЗА СЧЕТ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАЖАТИЯ В КОНТАКТЕ	21
Ермачков Г. Р., Лумиковский Г.В. РАЗРАБОТКА СМАРТ - УСТРОЙСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	25
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ВИБРОЗАЩИТНАЯ СИСТЕМА С УПРУГОДЕМПФИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ В ВИДЕ ПНЕВМОБАЛЛОНОВ	28
Кочетов О. С. ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	31
Кочетов О. С. ТРЕХСТУПЕНЧАТАЯ СИСТЕМА ПЫЛЕУДАЛЕНИЯ	33
Кочетов О. С. УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ ДИСПЕРГИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ В КИПЯЩЕМ СЛОЕ ИНЕРТНЫХ ТЕЛ	36
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР СО СТЕРЖНЕВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ	38

Кочетов О. С. ВИБРОДЕМПФИРУЮЩАЯ ПРУЖИНА С СИСТЕМОЙ СТЕРЖНЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	40
Кочетов О. С. КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ	42
Кочетов О. С. СУШИЛКА КИПЯЩЕГО СЛОЯ С ИНЕРТНОЙ НАСАДКОЙ	44
Кочетов О. С. РАСПЫЛИТЕЛЬНАЯ СУШИЛКА КИПЯЩЕГО СЛОЯ С ИНЕРТНОЙ НАСАДКОЙ	45
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР С ФРИКЦИОННЫМ ДЕМПФЕРОМ	47
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ПРУЖИННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР С ДЕМПФИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ	49
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР СО СТЕРЖНЕВЫМИ И УПРУГОДЕМПФИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ	53
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ СДВОЕННЫЙ С ДЕМПФЕРОМ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ	55
Кочетов О. С. ГЛУШИТЕЛИ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ШУМА КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ БОКСОВ	59
Кочетов О. С. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА С УТИЛИЗАТОРОМ ТЕПЛА КИПЯЩЕГО СЛОЯ	61
Кочетов О. С. РАСЧЕТ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ ПОДВЕСНОГО ТИПА НА БЕЗЕ ТАРЕЛЬЧАТЫХ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ	63
Кочетов О. С. ФОРСУНОЧНАЯ СИСТЕМА ОРОШЕНИЯ ДВУХСТУПЕНЧАТОГО КОНТАКТНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА С УТИЛИЗАТОРОМ ТЕПЛА	65
Кочетов О. С. ПРЯМОТОЧНАЯ МНОГОЗОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ С РЕЦИРКУЛЯЦИОННО - ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ	67

Кочетов О. С. СИСТЕМА ВИБРОИЗОЛЯЦИИ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКОЙ И ПОДДЕРЖАНИЕМ РЕЗОНАНСНЫХ РЕЖИМОВ КОЛЕБАНИЙ ВИБРАЦИОННОЙ МАШИНЫ	69
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР ДЛЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАШИН С ДЕМПФЕРОМ СУХОГО ТРЕНИЯ	71
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ С СИММЕТРИЧНЫМ СЕТЧАТЫМ ДЕМПФЕРОМ	74
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР С ДЕМПФЕРОМ	76
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛЯТОР ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ С СИСТЕМОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ УГЛОВЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ	78
Кочетов О. С. ДВУХЪЯРУСНЫЙ ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР	80
Кочетов О. С. ВИБРОИЗОЛИРУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ С ИНЕРЦИОННЫМИ МАССАМИ	82
Кочетов О. С. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР ОПОРНОГО ТИПА С ДЕМПФЕРОМ	84
Кочетов О. С. СХЕМА ГАЗОПРОМЫВАТЕЛЯ В СИСТЕМАХ ВИХРЕВЫХ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ	87
Николаев Г. Б., Слабиков В. С. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕТОДА УСТРОЙСТВА ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА	89
Смачный В.Ю. О ВКЛЮЧЕНИИ МАТЕРИАЛОВ С ФАЗОВЫМ ПЕРЕХОДОМ (МФП) В ГЕОПОЛИМЕРНЫЙ БЕТОН И ИХ ВЛИЯНИИ НА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	93

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Войтенко А.С. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОБАКОВОДСТВЕ	97
---	----

Ляховка Д.Р. РАЗЛИЧИЕ ЗЦМ И МОЛОКА ДЛЯ ВЫПОЙКИ ТЕЛЯТ	99
---	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Угурчиева Х.И. МАВЗОЛЕИ ГОРНОЙ ИНГУШЕТИИ	102
---	-----

Угурчиева Х.И. ИСТОРИЯ КРЕПОСТИ НАЗРАНЬ	105
--	-----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ларцева С.А., Рюмшина Я.Е. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ	110
---	-----

Никутьшина А.В. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	113
---	-----

Селютин Э. В. ХИЩЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ, КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	116
--	-----

Сосунова Л.А., Шацков Н.С. ИДЕНТИФИКАЦИЯ СТАДИЙ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТОВАРА	121
--	-----

Шацков Н.С. ПОДХОДЫ К ИЗМЕРЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМЫ	123
--	-----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кравченко И.Н., Кравченко Е.А. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ОГЭ И ЕГЭ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ	127
---	-----

Полозкова Л. К. ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПЕРЕВОДЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	130
---	-----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мустафина С.Д., Хасанова К.А. ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	134
---	-----

Осипова Л.В. ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОЦЕССУАЛЬНЫМИ ПРАВАМИ: ТЕНДЕНЦИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	136
---	-----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Васильчикова Г.Н., Голотовская Ю.М., Плетникова Е.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ
У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ 143
- Гуторова И.А., Мишустина Н.И.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКОРОСТНОЙ (КООРДИНАЦИОННОЙ) ЛЕСТНИЦЫ
С МУЗЫКАЛЬНЫМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ В ДЕТСКОМ САДУ 145
- Евстафьева Е.А.
ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ 146
- Емельянова Е.П.
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧИТЕЛЯ - ЛОГОПЕДА С РОДИТЕЛЯМИ
ПО КОРРЕКЦИИ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ
С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ 148
- Карпова А.Е., Сычева К.В., Чернышов А.С.
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО РАЗРАБОТКЕ ЧАТ - БОТОВ
В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ 150
- Карпова А.Е., Саблина О.М., Сычева К.В.
«КВАНТОКВЕСТ» КАК СПОСОБ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МОБИЛЬНОГО ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ»
НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 152
- Карпова А.Е., Саблина О.М., Сычева К.В.
ФОРМИРОВАНИЕ КОЛЛЕКТИВА ВНУТРИ УЧЕБНОЙ ГРУППЫ
В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 154
- Карюченко Е. О.
СВЯЗЬ МЕЖДУ ОТНОШЕНИЕМ УЧИТЕЛЕЙ
К ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМ ИСТОЧНИКАМ ЭНЕРГИИ И СКЛОННОСТИ
К КРИТИЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ 155
- Карюченко Е. О.
ОПЫТ И ОБРАЗОВАНИЕ 157
- Карюченко Е. О.
МОТИВАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ КОНТЕКСТЕ 159
- Касимов Ш. У.
РОЛЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 161
- Кательникова Л.Д.
ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ
С ЛЕВОРУКИМИ ДЕТЬМИ В ДОУ 164

Корчагина А. П. ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЗАДАНИЯМИ ВПР	165
КОЩУКОВА С.Н. НАРОДНАЯ СКАЗКА КАК СРЕДСТВО ПРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	168
Кубеева Э.А. РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	171
Кяст Е. А. ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ	174
Матис Л.А., Пархоменко Е.В., Чиркова Е.В. ОРГАНИЗАЦИЯ СТАНЦИОННОЙ ИГРЫ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ В ЛЕТНЕМ ШКОЛЬНОМ ЛАГЕРЕ	176
Нагорная Р. П., Федорищева Е. С. РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	178
Пархоменко Е. В., Постникова Е. К., Долматова С. А. ЛЕТО ДЛЯ «ТРУДНЫХ» ПОДРОСТКОВ	180
Пархоменко Е. В., Постникова Е. К., Долматова С. А. ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕТНЕЙ ЗАНЯТОСТИ ДЛЯ «ТРУДНЫХ» ПОДРОСТКОВ	182
Пархоменко Е.В., Буденко Е.И., Соловьева М.В. УЧИМСЯ ПИСАТЬ ПИСЬМО НА ОГЭ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	183
Патевская О.А., Максимчук О.Я., Снимщикова Е.Ю. ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	185
Путивцева Н.С., Сеитумерова В.И., Добродомова О.О. ОЦЕНКА НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМАТЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ»	188
Рыжкова Ю.В., Карытина О.В. ПОДГОТОВКА ФОТОМАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УЧАСТИЯ В КОНКУРСАХ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ	190
Самойлова Е.С., Самойлов Д.М. ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАЩИХСЯ КЛАССОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	192

Севостьянова О.М. ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ	198
Слепцова Л.Ю. ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К НРАВСТВЕННОМУ ВОСПИТАНИЮ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ОСНОВ ПЕДАГОГИКИ	200
Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОСОБИЙ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	202
Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И. РОЛЬ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРОЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ	204
Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И. МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРОЕКТА НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	205
Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И. ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ	206
Соловьёва М.В., Пархоменко Е.В., Буденко Е.И. МЕТОД ПРОЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СТАРШИХ КЛАССАХ	207
Сулейманова Т.З. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ СОЗДАНИЯ ПОЗИТИВНОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ У БУДУЩИХ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЁР НА ВЕДЕНИЕ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ	209
Фёдорова О.В., Борисенко А.А. О СПЕЦИФИКЕ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РАС СОЦИАЛЬНО - БЫТОВЫМ НАВЫКАМ	212
Хазраткулова Ш. Н. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ВОСПИТАНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ	214
Цельковская И.А., Резанова В.Р. СТАРТАП В ДОУ «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЁМЫ В МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ»	216
Чилингарян Г.С., Чеснокова Е.А., Адаменко О.А. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ	218

Ярмолович П.В. РАЗВИТИЕ СЛОВАРЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР	220
---	-----

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гнездилова Ю.А. ДИАГНОСТИКА КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ – ПСИХОЛОГОВ	228
---	-----

Канищева М.А., Болотова Е.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ ТРЕВОЖНОСТИ РОДИТЕЛЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ К ДОШКОЛЬНОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ	229
--	-----

Харьковская А. А., Гридяева Л. Н. ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	232
--	-----

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Королева А.С. ПАРЛАМЕНТСКИЕ ВЫБОРЫ ВО ФРАНЦИИ	236
--	-----

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Бадретдинова Л.Ф. СОХРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	239
--	-----

**Международные и
Всероссийские научно-
практические
конференции**

По итогам конференции авторам предоставляется бесплатно в электронном виде:

- сборник статей научной конференции,
- индивидуальный сертификат участника,
- благодарность научному руководителю (при наличии).

Сборнику присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения.

Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "[Архив конференций](#)" (в течение 3 дней) и в научной библиотеке [elibrary.ru](#) (в течение 15 дней) по договору 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Стоимость публикации 90 руб. за 1 страницу.
Минимальный объем-3 страницы

С графиком актуальных конференций Вы можете ознакомиться на сайте <https://aeterna-ufa.ru/akt-conf>

**Междисциплинарный
международный
научный журнал
«Инновационная наука»**

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о
регистрации
СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в Ulrich's Periodicals Directory.
Все статьи индексируются системой Google Scholar.
Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01
Размещение в Научной библиотеке [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

Периодичность: 2 раза в месяц.
Прием материалов до 3 и 18 числа каждого месяца
Формат: Печатный журнал формата А4

Стоимость публикации – 150 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии журнала: в течение 10 рабочих дней
Рассылка авторских печатных экземпляров: в течение 12 рабочих дней

Размещение в Научной библиотеке [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

**Междисциплинарный
научный электронный
журнал «Академическая
публицистика»**

ISSN 2541-8076 (electron)

Периодичность: 2 раза в месяц.
Прием материалов до 8 и 23 числа каждого месяца
Формат: Электронный научный журнал

Стоимость публикации – 80 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии на сайте: в течение 10 рабочих дней

Научное издательство

Мы оказываем издательские услуги по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.
Издательские услуги включают в себя полный цикл полиграфического производства, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

Научное издание

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПРОГРЕССА
В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 августа 2022 г.**

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 03.08.2022 г. Формат 60x90/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 14,60. Тираж 500. Заказ 1628.



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68