



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№11(234)
часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 11 (234)
Март 2023 г.

Часть 1

Издается с февраля 2017 года

Москва
2023

УДК 08
ББК 94
С88

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Елисеев Дмитрий Викторович – канд. техн. наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономии ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. Кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 11 (234). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2023. – 52 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/11>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ISSN 2542-2162

ББК 94
© «МЦНО», 2023 г.

Оглавление	
Статьи на русском языке	5
Рубрика «Педагогика»	5
ФОРМИРОВАНИЕ КАЛЛИГРАФИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ГРАМОТЕ Знаменщикова Виктория Владимировна Шалыгина Маргарита Сергеевна	5
ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СВЕРСТНИКАМИ Карсакова Ольга Юрьевна Газизова Фарида Самигулловна	8
LMS MOODLE КАК ИНСТРУМЕНТ ИНТЕНСИФИКАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ Киржакова Елена Сергеевна Козырева Лариса Александровна Ласукова Наталья Александровна Питуганова Наталья Алексеевна	11
КОНСПЕКТ ВНЕКЛАССНОГО ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПО ЛИТЕРАТУРНОМУ ЧТЕНИЮ «ЗНАКОМСТВО С РУССКОЙ НАРОДНОЙ СКАЗКОЙ «ЦАРЕВНА-ЛЯГУШКА» (2 КЛАСС) Редькина Влада Витальевна	17
ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УСТНОГО НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Редькина Влада Витальевна	20
СТАТЬЯ УДАЛЕНА ПО ЗАПРОСУ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ	23
Рубрика «Психология»	27
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЭМОЦИЙ И ЧУВСТВ Калашникова Татьяна Владимировна	27
ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СВЕРСТНИКАМИ Карсакова Ольга Юрьевна Газизова Фарида Самигулловна	30
Рубрика «Социология»	33
РЕКЛАМА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ КАК СРЕДСТВО ПРОДВИЖЕНИЯ ГОСТИНИЧНОГО ПРОДУКТА Ладыгина Анна Александровна Павлова Наталья Сергеевна	33
Рубрика «Технические науки»	36
РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ИСТОЧНИКИ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ Буданов Антон Андреевич Жалко Михаил Евгеньевич	36

УПРОЧНЕНИЕ СЛАБЫХ СЫПУЧИХ ГРУНТОВ ИНЪЕЦИРОВАНИЕМ ДВУХКОМПОНЕНТНОЙ СМОЛОЙ GEORUR Забиков Эльдар Рамазанович Джумадилова Сауле Жакинбековна Хомяков Виталий Анатольевич	40
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕНИРОВОК ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКОВ В ТЕПЛОДЫМОКАМЕРЕ Кудинов Георгий Васильевич	46
МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИВОДА ПОДАЧИ ГОРИЗОНТАЛЬНО- РАСТОЧНОГО СТАНКА Смирнов Александр Александрович	49

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

РУБРИКА

«ПЕДАГОГИКА»

ФОРМИРОВАНИЕ КАЛЛИГРАФИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ГРАМОТЕ

Знаменщикова Виктория Владимировна

студент,

Ишимский педагогический институт

им. П.П. Ершова, (филиал)

Тюменский государственный университет,

РФ, г. Ишим

Шалыгина Маргарита Сергеевна

студент,

Ишимский педагогический институт

им. П.П. Ершова, (филиал)

Тюменский государственный университет,

РФ, г. Ишим

Аннотация. В статье рассматриваются понятия «каллиграфия», «графический навык», «каллиграфический навык». В статье описаны подходы изучения детьми каллиграфических навыков, принципы, на которые необходимо опираться, для создания системы упражнений по формированию каллиграфических навыков в период обучения грамоте.

Ключевые слова: каллиграфия, графический навык, каллиграфический навык, младший школьник.

Одной из образовательных проблем в современной начальной школе является задача формирования каллиграфических навыков в период обучения грамоте. Каллиграфическое письмо рассматривается как основа графической грамотности письма, ребенок учится писать не только четко, но и грамотно. Следовательно, на первом этапе обучения ребенка главная задача педагога и родителей своевременно увидеть и предотвратить возможные его ошибки.

Проблеме формирования каллиграфических навыков у детей посвятили свои труды методисты, педагоги и психологи, такие как: К.Д. Ушинский, В.А. Илюхина, Л.С. Выготский, А.Р. Лурия, Н.Г. Агаркова, Е.А. Потапова и др. Под определением «каллиграфия» они подразумевают умение писать устойчивым и правильным почерком.

В процессе обучения каллиграфии, человек формирует в себе каллиграфические навыки. Изучением данного понятия занимались следующие авторы: Н.Г. Агаркова, Л.Я. Желтовская, Е.В. Пивоварова.

Л.Я. Желтовская понимает под каллиграфией сложное речевое и рукодвигательное действие, требующее высокого уровня усвоения [2, с.52].

По мнению Е.В. Пивоваровой, каллиграфия – это сенсорные умения человека, связанные с учебными действиями во время письменной речи [3, с.107].

Определение «графический навык» и «каллиграфический навык» мы определяем по Н.Г. Агарковой.

Автором установлено, что «графический навык» – это совокупность содержания графики в разделе лингвистики. В свою очередь, понятие «каллиграфический навык», определяется автором как умение человека в написании правильного и стабильного текста, т.е. почерк человека не изменяется и не нарушается структура написания букв (высота, ширина, углы наклона и способ соединения букв) [1, с.14].

В своей работе мы выделили систему упражнений по формированию каллиграфических навыков у детей младшего школьного возраста в период обучения грамоте.

В нашей работе под системой мы будем понимать совокупность взаимосвязанных упражнений, которые направлены на формирование каллиграфических навыков у детей младшего школьного возраста в период обучения грамоте.

Для формирования каллиграфических навыков в период обучения грамоте важным будет являться разработка и применение системы упражнений, которая учитывает возрастные особенности учащихся и включает в себя работу над навыками каллиграфии в период обучения грамоте.

В методике обучения начальному письму выделяют два подхода изучения детьми каллиграфических навыков:

- первый подход предполагает показ учителем способов написания букв и соответствующих им элементов. Дети учатся сначала писать элементы, а после сами буквы и их соединения в слова;

- второй подход выделен в исследовательских работах В.А. Сухомлинского: учитель также производит показ буквы, но без отдельных элементов, а как целостный элемент, после дети учатся писать сразу буквы и слова. Следует понимать, что данный подход также учитывает объяснение учителем правил написания букв по установленным нормам и структурам.

Наиболее целесообразным подходом мы считаем второй, так как дети в процессе его реализации сразу формируют представления о буквах, структуре их написания, соединении нескольких букв в определенные слова. Учатся понимать соотношение звуков и букв, тем самым процесс формирования письма у детей будет протекать более эффективно, что позволит быстрее выработать у детей автоматизированное написание букв и соответственно слов.

Изучая психолого-педагогическую литературу по данной проблеме, мы выявили некоторые принципы, на которые необходимо опираться, для создания системы упражнений по формированию каллиграфических навыков в период обучения грамоте:

- принцип наглядности (наглядное представление учебного материала, используя наглядные методы);

- принцип доступности (учениками должна прослеживаться точность и доступность изучаемого материала);

- принцип повторности (детям следует давать упражнения, в которых требуется множество раз повторять написание букв и их отдельных элементов, чтобы выработать мышечную память при письме);

- принцип прочности (процесс обучения каллиграфии должен быть непрерывным, чтобы избежать регрессии каллиграфических навыков у учащихся).

Соблюдение вышеперечисленных принципов по проведению и организации учебного процесса по каллиграфии, позволит качественно и эффективно сформировать систему упражнений по формированию каллиграфических навыков у младших школьников.

Чтобы помочь учащимся в формировании каллиграфических навыков нами были выделены следующие оптимальные упражнения, которые могут быть использованы как на уроках русского языка, так и в домашних условиях:

1. «Графический диктант» – цель данного упражнения это совершенствовании следующих навыков: развитие моторики рук, глазомера, внимания, умения ориентироваться;

2. «Рисование линий» – цель упражнения заключается в формировании умения координации движений и четкости устойчивости письма;

3. «Контур фигуры» – при выполнении данного упражнения у учащихся будет формироваться и развиваться устойчивость письма;

4. «Основные элементы письма» – суть упражнения заключается в практической проверке и совершенствовании основных элементов письма;

5. «Буква спряталась» – данное упражнение сформирует у учащихся умение находить буквы в простых символах, а также развить навык отличий одних букв от других при их написании.

Таким образом, работа по формированию каллиграфических навыков у учащихся должна проводиться постоянно, начиная с первого года обучения в школе, так как в этот период происходит формирование представлений об элементах написания букв, соединений в словах и т.д. Нами были подобраны упражнения, выполнение которых поможет в формировании каллиграфических навыков в период обучения грамоте. Анализируя представленные упражнения, мы пришли к выводу о том, что каждое из них связано не только с развитием каллиграфических навыков, но и способствуют развитию мелкой моторики рук, умению правильно держать ручку в руке, а также развивают глазомер и композиционные навыки.

Список литературы:

1. Агаркова Н.Г. Письмо. Графический навык. Каллиграфический почерк: программа для начальной школы // Начальная школа. – 1995. – № 12. – С. 12-22.
2. Желтовская Л.Я. Формирование каллиграфических навыков у младших школьников: пособие для учителя начальных классов / Л.Я. Желтовская, Е.Н. Соколова. – Москва: Просвещение, 1987. – 225 с.
3. Пивоварова В.Е. Методические основы формирования каллиграфических навыков у младших школьников // Проблемы и перспективы науки и образования: мат. Всерос. научно-практ. конф. с междунар. участием (Санкт-Петербург, 20 апр. 2015 г.). – Санкт-Петербург, 2016. – С. 107-113.

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СВЕРСТНИКАМИ

Карсакова Ольга Юрьевна

студент,
ФГАОУ ВО Елабужский институт Казанского
(Приволжского) федерального университета,
РФ, г. Елабуга

Газизова Фариды Самигулловна

научный руководитель канд. пед. наук, доцент,
ФГАОУ ВО Елабужский институт Казанского
(Приволжского) федерального университета,
РФ, г. Елабуга

Исследование по формированию взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками в процессе трудовой деятельности проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Заинская средняя общеобразовательная школа №7 с углубленным изучением отдельных предметов» Заинского муниципального района РТ.

Цель данного исследования: выявить и реализовать в практике работы с детьми младшего школьного возраста оптимальный план мероприятий для формирования взаимоотношений со сверстниками в процессе трудовой деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

Задачей первого этапа эксперимента является выявление начального уровня сформированности взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками.

На втором этапе стояла задача реализации плана мероприятий направленных на формирование взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками в процессе трудовой деятельности.

Задачей третьего этапа было выявление полученных результатов по формированию взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками в процессе трудовой деятельности.

В данном исследовании приняли участие 50 учеников начальных классов. Данные дети были разделены на две группы экспериментальную и контрольную. Экспериментальная группа состояла из 25 детей, из них 12 (46%) мальчиков и 13 (54%) девочек, средний возраст школьников данной группы 7 лет 7 месяцев.

Контрольная группа насчитывала 25 детей, из них 13 (54%) мальчиков и 12 (46%) девочек, средний возраст школьников данной группы на момент эксперимента 7 лет 6 месяцев. Таким образом, обе группы схожи по половому и возрастному критериям, что значительно повышает достоверность проводимого исследования.

В ходе работы были применены следующие методики:

1. «Картинки», авторы Е.О.Смирнова и Е.А.Калягина. Цель выявить коммуникативную компетентность ребенка в общении со сверстниками [1].

2. Методика для выявления уровня развития коммуникативной компетентности по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества (кооперация) «Рукавички», автор Г.А.Цукерман [2].

Высокий результат по методике «Картинки» показали 12 (48%) школьников из экспериментальной группы и 12 (48%) школьника из контрольной группы. Данные дети в ходе диагностики могли конструктивно и самостоятельно находить решения в предложенных проблемных ситуациях.

Средний уровень по данной методике показали 10 детей (40%) из экспериментальной группы и 9 (36%) детей из контрольной группы. Ответы данных дошкольников говорили о явно недостаточной коммуникативной компетентности, или носили агрессивный характер

В ходе проведения первой методики «Картинки» низкий уровень показали 3 (12%) школьников из экспериментальной группы и 4 (16%) ребенка из контрольной группы. Данные дети в процессе проведения данной диагностики испытывали полную беспомощность.

Далее представим результаты диагностики младших школьников в начальных классах на начальном этапе исследования.

10 школьников (40%) из экспериментальной группы и 9 (36%) детей из контрольной группы на начальном этапе исследования показали высокий результат по данной методике их рукавички украшены одинаковым или весьма похожим узором; дети активно обсуждали возможный вариант узора; приходили к согласию относительно способа раскрашивания рукавичек; сравнивали способы действия и координировали их, строя совместное действие; следили за реализацией принятого замысла.

9 школьников из экспериментальной группы (36%) и 10 (40%) детей из контрольной группы на начальном этапе исследования показали средний результат. В их рукавичках сходство частичное: отдельные признаки (цвет или форма некоторых деталей) совпадают, но имеются и заметные отличия.

По 6 (24%) школьников из экспериментальной группы и контрольной группы. на начальном этапе показали низкий результат. При анализе их рукавичек было выявлено, что в узорах явно преобладали различия или вообще нет сходства; дети не пытались договориться или не смогли прийти к согласию, настаивали на своем.

Рассматривая полученные данные на констатирующем этапе была выявлена необходимость в разработке и использовании специальных мероприятий, направленных на формирование формированию взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками.

Далее был проведен ряд специально разработанных мероприятий, направленных на формирование взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками в процессе трудовой деятельности.

Деятельность по формированию формированию взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками в процессе трудовой деятельности предполагает организацию учебного процесса, в котором главным становится деятельностное общение обучающихся с учителем и друг с другом, происходит учебное сотрудничество всех участников урока.

Коллективное учебное сотрудничество способствует формированию не только коммуникативных умений и познавательных мотивов, но и ряда важных качеств личности – самостоятельности, инициативности, деловитости, ответственности, готовности к дальнейшему образованию.

Для разработки комплекса мероприятий, занятий и упражнений опирались на ФГОС 2 поколения, содержания начального образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования; программы формирования УУД.

Рассмотрим формы и методы по формированию коммуникативных умений Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Заинская средняя общеобразовательная школа №7 с углубленным изучением отдельных предметов» Заинского муниципального района РТ, которые были применены при формировании взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками в процессе трудовой деятельности.

В работе по формированию взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками в процессе трудовой деятельности использовались следующие формы работы, используемые во внеурочной деятельности:

Игровые занятия, направленные на знакомство с миром профессий, экскурсии.

Просмотр и обсуждение тематических произведений (литература, изобразительное искусство, мультипликация и др.)

Занятия по формированию трудовых навыков.

Проведение мероприятий по приобретению навыков самообслуживания, овладению технологическими приемами ручной обработки материалов.

Просмотр и обсуждение мультфильмов, чтение, изучение произведений литературы и искусства, книг о профессиях, работа с электронными образовательными ресурсами.

Занятия в кружках и секциях, участие в профориентационных мероприятиях.

Организация общественно значимых мероприятий и участие в различных акциях (сбор макулатуры, оказание помощи инвалидам и ветеранам, субботник, волонтерство и др.).

Участие в работе всероссийских профориентационных проектов, созданных в сети интернет: просмотр лекций, решение учебно-тренировочных задач, участие в мастер классах, посещение открытых уроков.

В ходе проведения данных мероприятий по формированию взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками в процессе трудовой деятельности в экспериментальной группе на формирующем этапе исследования, дети стали больше общаться друг с другом, самостоятельно могут разрешать возникшие конфликты, детям меньше стало требоваться внимание от учителей, самостоятельно договариваются друг с другом о планах на предстоящую деятельность.

Школьники в экспериментальной группе более сплотились, те кто раньше пребывал большее время в одиночестве стали общаться совместно с другими детьми, больше времени проводить в коллективе.

Список литературы:

1. Блинкова В.Д. Развитие навыков взаимодействия младших школьников со сверстниками: проблемы и их решение / Образование XXI века: факторы и предикторы успешности освоения образовательной программы школьниками. материалы Международной научной конференции. Липецк, 2022. С. 120-123.
2. Пермякова К.А. Исследование влияния групповой работы на развитие коллектива младших школьников / Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения. Труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2019. С. 153-156.

LMS MOODLE КАК ИНСТРУМЕНТ ИНТЕНСИФИКАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Киржакова Елена Сергеевна

*магистрант, институт образования,
Кемеровский государственный университет,
РФ, г. Кемерово*

Козырева Лариса Александровна

*магистрант,
институт образования,
Кемеровский государственный университет,
РФ, г. Кемерово*

Ласукова Наталья Александровна

*магистрант,
институт образования,
Кемеровский государственный университет,
РФ, г. Кемерово*

Питуганова Наталья Алексеевна

*магистрант,
институт образования,
Кемеровский государственный университет,
РФ, г. Кемерово*

LMS MOODLE AS A TOOL FOR INTENSIFYING OF STUDENTS' INDIVIDUAL WORK IN THE PROCESS OF TEACHING ENGLISH

Elena Kirzhakova

*Undergraduate,
institute of education,
Kemerovo State University,
Russia, Kemerovo*

Larisa Kozyreva

*Undergraduate,
institute of education,
Kemerovo State University,
Russia, Kemerovo*

Natalya Lasukova

*Undergraduate,
institute of education,
Kemerovo State University,
Russia, Kemerovo*

Natalya Pituganova

*Undergraduate,
institute of education,
Kemerovo State University,
Russia, Kemerovo*

Аннотация. В статье актуализируется проблема интенсификации самостоятельной работы студентов вузов при изучении английского языка в условиях активного повсеместного внедрения новых информационных технологий. В работе рассмотрен один из путей решения проблемы – использование платформы LMS MOODLE в процессе обучения. В статье выделяются преимущества и недостатки использования платформы MOODLE для преподавателей английского языка и студентов, а также предлагаются рекомендации по снижению уровня возможных затруднений при использовании платформы.

Abstract. The article deals with the problem of intensifying the individual work of university students while learning English in the conditions of rapid development of new information technologies. The paper considers one of the ways of solving the problem – the use of the LMS MOODLE platform in the learning process. The article highlights the advantages and disadvantages of using the MOODLE platform for English teachers and students, and also offers recommendations to reduce the level of possible difficulties when using the platform.

Ключевые слова: интенсификация, самостоятельная работа студента, LMS MOODLE, платформа, элементы, формы самостоятельной работы, процесс обучения.

Keywords: individual work, intensification, LMS MOODLE, platform, elements, forms of individual work, learning process.

В настоящее время происходит активное внедрение новых информационных технологий в сферу образования. В связи с данным фактом проблема интенсификации процесса обучения является ключевой для педагогического сообщества. Это обусловлено увеличивающимся объемом информации, необходимостью ее понять и проанализировать в ограниченный период времени, крайне жесткими требованиями, предъявляемыми к студентам вузов. В тоже время новые методики обучения предполагают тенденции вариативности, индивидуализации и персонализации образовательного процесса. Человек является одновременно и субъектом, и объектом образования, при этом учитываются его потребности, интересы и ценностное отношение к уровню и качеству образования. Возникает необходимость предоставления учебного материала в более сжатые сроки в больших объемах. Здесь и возникает целесообразность рассмотрения интенсификации как процесса ускорения образовательной деятельности. Термин «Интенсификация» в энциклопедическом словаре выделяется как «усиление, увеличение напряженности, производительности, действенности». Авторы педагогических исследований выдвигают разнообразные определения понятия «интенсификация образования». Так Ю.К. Бабанский считает интенсификацию как «повышение производительности труда учителя и ученика в каждую единицу времени». Под интенсификацией процесса обучения также понимается «система технологических приемов, позволяющих задействовать резервные возможности личности обучаемого для повышения эффективности учебно-познавательного процесса» [1].

Интенсификация в педагогике – это поиск новых, более эффективных путей разрешения противоречий между резким возрастанием объема информации, необходимой специалистам, и объективной невозможностью увеличивать продолжительность их подготовки в учебных заведениях. По мнению В.В. Хрипко «Интенсификация обучения – категория, характеризующая прогрессивность его развития, повышение действенности в обеспечении расширения воспроизводства профессионального опыта выпускниками на основе расширения воспроизводства предоставляемых обучающимся образовательных услуг, базируемых на новейших достижениях научно-технического прогресса в профессиональной практике и в сфере образования» [2]. Интенсификация образовательного процесса реализуется по направлению совершенствования содержательной стороны учебных программ, а именно качества учебного материала, подбора учебной литературы, оптимального временного распределения, отводимого на изучение учебной программы, преподнесение информации/учебного материала в рациональном дозированном виде. А также в усовершенствовании развития методической стороны обучения, что подразумевает активную разработку и применение новых методов и приемов обучения, коллективные формы познавательной работы, внедрение дискуссий

и групповой работы, диалоговое общение, технологии проблемного обучения и индивидуальный подход к каждому обучающемуся, активизацию творческих направлений деятельности. Основными направлениями интенсификации образования являются переход от пассивного обучения к активному; формирование технологического подхода к обучению, творческое развитие и саморазвитие личности, информатизация образования [3]. Цели интенсификации целесообразно ориентировать на активность студентов и их максимальную способность изучения материала. В то же время они должны быть реальными, осознанными, конкретными и учитывающими реальные учебные возможности ученика или группы.

Для интенсификации обучения необходимо использовать эффективные методы и формы организации **самостоятельной работы студентов (СРС)**, соответствующие достижениям науки за счет включения интенсивных факторов и способствующие выполнению образовательной задачи.

Следует выделить формы самостоятельной работы (СРС), способствующие мотивации и активизации образовательного процесса. В список наиболее активных и эффективных можно отнести обучение в сотрудничестве, выполнение индивидуальных или групповых проектов, составление информационных схем, графиков, маршрутов, выполнение тестов, формирование «Портфеля студента», который представляет инструмент самооценки собственного познавательного, творческого труда ученика, рефлексии его собственной деятельности. Следует отметить, что в процессе обучения необходимо, чтобы учащийся захотел сам приобретать знания. Поэтому проблема мотивации самостоятельной учебной деятельности учащихся более значима, чем способ организации, условия и методика работы над заданием. В этом могут помочь новые педагогические и информационные технологии. Для осуществления задач интенсификации образовательного процесса по изучению английского языка рассмотрим систему управления обучением LMS MOODLE, которая применяется в вузах как самостоятельный, так и вспомогательный инструмент реализации учебных программ. Основными принципами интенсификации обучения при использовании LMS MOODLE являются повышение целенаправленности обучения, усиление мотивации изучения материала, повышение информативной емкости содержания образовательного курса, применение современных методов и форм обучения, использование информационно-коммуникационных технологий, а также ускорение темпа учебных действий и развитие навыков учебного труда.

Использование данного инструмента ИКТ позволяет интенсифицировать процесс обучения одновременно совершенствуя содержательную сторону учебных программ и методическую сторону обучения, способствуя постепенному и сбалансированному познанию учебного материала. Рассмотрим каким образом элементы управления платформы MOODLE могут быть использованы при интенсификации самостоятельной работы студентов при организации обучения английскому языку на примере таблицы 1.

Таблица 1.

Виды заданий для самостоятельной и групповой работы на базе платформы MOODLE

Элемент MOODLE для определения вида задания	Индивидуальные задания	Групповые работы/задания
Форум	Устанавливается форум по определенной теме, например, The Gerund and its features. Дается задание в форуме кратко написать информацию об изученном материале. Также можно использовать темы для обсуждения изученного материала. Виды СРС – конспектирование.	Устанавливается форум по определенной теме, например, The Gerund and its features. Дается задача работая совместно указать особенности изученного грамматического материала. Виды СРС - Совместное конспектирование.

Элемент MOODLE для определения вида задания	Индивидуальные задания	Групповые работы/задания
Вики	Устанавливается форум по теме. Студенту необходимо дополнить Вики полезной информацией по данной теме, причем информация может быть в виде прикрепленного файла, оставленного определения или сообщения. / Виды СРС – заполнение информации по заданной теме, составление конспекта, словаря, глоссария, наглядного материала.	Устанавливается форум по теме с определением мини-проекта для работы группы. Студентам необходимо совместно дополнить Вики полезной информацией по данной теме, найти дополнительную информацию в разнообразных источниках. Информация может быть в виде прикрепленного файла, составленного определения или сообщения./ Виды СРС- Составление совместного проекта, словаря, глоссария по заданной тематике.
Задания	Возможность предоставить студенту задание творческого плана. Например, составить ментальную карту, сделать интерактивную презентацию индивидуально, написать эссе. Обязательно прикрепление файла с работой. Виды СРС – Составление портфолио, курсовой работы, проекта, эссе, инфографики.	Творческие задания для группового творческого исполнения. Совместное исполнение проекта, решение проблемной задачи, составление студенческого портфолио. Необходимость прикрепления файла с работой. Причем существует возможность установки условий, где необходимо участие каждого участника группы (просмотр, выполнение действия или написание сообщения) Составление проекта или портфолио группы, инфографического конспекта.
Сообщения/Чат	Возможность уточнить информацию у преподавателя. Помощь в подготовке к тестовому заданию. Виды СРС –	Возможность уточнить информацию у преподавателя или у группы. Помощь в подготовке к тестовому заданию. Виды СРС –
Тесты	Используются разнообразные виды тестов для закрепления, а также оценки изученного материала. Проверка знания грамматического или лексического материала, понимания использования в аутентичных материалах. Возможно также использование теста «Эссе» без автоматического оценивания. Виды СРС- выполнение письменных, тренировочных и воспроизводящих упражнений.	Использование различных типов написания «Эссе» в качестве совместного проекта. Виды СРС- выполнение творческого задания.
Объявления	Данный элемент можно использовать для заданий, требующих малое количество времени для выполнения. Это могут быть еженедельные задания. Виды СРС – проблемно-поисковые и комментированные упражнения	Данный элемент можно использовать для заданий, требующих малое количество времени для выполнения группой. Это могут быть еженедельные задания. Предоставление студентами информации по прочитанному

Элемент MOODLE для определения вида задания	Индивидуальные задания	Групповые работы/задания
		материалу заданной темы, ссылка на авторов статей, информация для рассуждения. Виды СРС – проблемно-поисковые и комментированные упражнения, обсуждение проблемы/задачи в сотрудничестве
Опрос	Используется для быстрого опроса понимания материала индивидуально, для мотивационных опросов развлекательного характера, но по теме изучаемого материала. Закрепление пройденного материала или ввод новой темы. Например, серия вопросов по теме Eating out. How often can you afford to eat out? Варианты ответов – Once a week, twice a week, three times a week, more than 5 times a month. Which place would you like to take at the restaurant? Варианты ответов – by the window, in the middle of the room, in front of the music stage, in the calm place. Виды СРС – игровые упражнения и упражнения по выработке навыков коммуникации.	Используется для быстрого группового опроса с целью определения степени изученности материала. Может проводиться на аудиторных занятиях и самостоятельно студентом вне аудиторного занятия. На основе опроса можно определяются активные, мотивированные студенты, которые демонстрируют свои познания и успехи. Виды СРС – игровые упражнения и упражнения по выработке навыков коммуникации, обсуждение задачи в сотрудничестве.

Как видно из таблицы, платформа MOODLE имеет широкие возможности для организации и выполнения образовательных программ, включает элементы, позволяющие оперативно устанавливать и контролировать процесс самостоятельного обучения студентов. При этом следует учесть, что данная система управления обучением обладает разнообразным выбором форм и методов интенсификации СРС, позволяющим преобразовать пассивное изучение материала в активное, повысить уровень мотивации студентов и развить творческие и информационно-коммуникативные навыки.

Следует выделить преимущества использования LMS MOODLE для преподавателя:

- прозрачность выполнения заданий студентами
- возможность организовать и проследить за процессом обучения по заданному маршруту
- возможность автоматического оценивания / это позволяет экономить время на проверку заданий
- возможность сохранять учебные материалы для циклического обучения студентов, при этом изменять задания, дополнять и менять их последовательность.

Таким образом, преподаватель, используя в работе LMS MOODLE имеет возможность накопления информационной образовательной, а также тестовой базы, применения инструментов для мотивации, активизации и ускорения самостоятельного студенческого обучения.

При продуманном алгоритме обучения преподаватель может снизить количество временных затрат на отслеживание и проверку студенческих работ.

Преимущества использования LMS MOODLE для студента:

- опыт обучения на онлайн платформе (освоение новых информационно-коммуникационных технологий)
- адресное получение информации (не нужно искать материал в библиотеке или в интернет источниках. Преподаватель предоставляет необходимые учебные материалы на платформе.
- возможность учиться в своем темпе
- возможность творческой реализации личности в решении учебных задач
- совместное/групповое выполнение проектов на платформе
- возможность обсуждения учебного материала, заданий, проектов с одноклассниками и преподавателями.

Таким образом, студент, обучаясь на платформе MOODLE приобретает навыки адаптации и грамотной работы с информацией, критического мышления, коммуникабельности, самостоятельной работы и развития личности.

В свою очередь, целесообразно отметить возможные трудности организации процесса обучения на платформе MOODLE для преподавателей:

- большие временные затраты на разработку форм и методов обучения с учетом рабочей программы: подготовка учебных материалов, заданий и тестов
- наличие технических затруднений, как нехватка опыта у преподавателя, так и независимые от специалиста факторы: перебои с Интернет, сбои самой программы MOODLE.
- наличие широкого интерфейса платформы, что затрудняет поиск необходимого инструмента или элемента на начальном этапе работы с MOODLE.

Возможные трудности освоения учебного материала на платформе MOODLE для студентов:

- Требуется время для освоения технических особенностей программы
- Трудности внимания при работе на платформе в связи с наличием устанавливаемых преподавателем коэффициентов за выполнение заданий, временных рамок, особенностей обязательного просмотра материалов и выполнения заданий, написания сообщений в Форумах.

В итоге следует выделить, что, не смотря на наличие определенных организационных трудностей, система управления обучением MOODLE имеет значительный потенциал для применения ее в процессе интенсификации самостоятельной работы студентов при изучении английского языка. Целесообразно учесть некоторые рекомендации для более эффективного использования платформы при сложной организации образовательного процесса. Для скорейшей адаптации обучения на платформе MOODLE необходимо прикреплять инструкции для студента к определенному курсу, чтобы обратить внимание на особенности и условия выполнения самостоятельной или групповой работы и временные рамки; выдавать студентам материал структурированно, понятно и просто для самостоятельной работы; не перусердствовать с количеством тестовых заданий, что демотивирует работу студента. Для преподавателей необходимо разработать инструкцию или методику работы, загрузки учебных материалов, заданий, тестов, форумов. Также следует разработать виды и типы заданий, нацеленных на решение определенной учебной задачи.

Список литературы:

1. Интенсификация обучения как фактор повышения качества образования [Электронный ресурс].- Режим доступа:<https://www.prodlenka.org/stati-obr/obobschenie-opyta/1709-intensifikacija-obuchenija-kak-faktor-povyshhe> (дата обращения 27.01.2023)
2. Хрипко В.В. Горизонты интенсификации и инновационности обучения в вузе // Альма Матер. – 2011. – № 9.
3. Милованов А.И., Демков В.В., Ловкачев П.И. Технологии профессионально-ориентированного обучения: Учебник.- СПб.: ВАМТО, 2013

КОНСПЕКТ ВНЕКЛАССНОГО ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПО ЛИТЕРАТУРНОМУ ЧТЕНИЮ «ЗНАКОМСТВО С РУССКОЙ НАРОДНОЙ СКАЗКОЙ «ЦАРЕВНА-ЛЯГУШКА» (2 КЛАСС)

Редькина Влада Витальевна

студент

Елабужского института (филиал)

Федерального государственного автономного

образовательного учреждения высшего образования

Казанский (Приволжский) федеральный университет,

РФ, г. Елабуга

Цель: Воспитание у младших школьников любви, доброты и чувства благодарности к окружающим людям, через знакомство детей младшего школьного возраста с одним из жанров устного народного творчества – сказкой.

Задачи:

- Продолжить развивать у детей желание внимательно слушать сказки, следить за развитием действия, повторять наиболее интересные, выразительные отрывки из прочитанного произведения.
- Совершенствовать умение детей анализировать содержание и находить взаимосвязь между нравственными поступками и наступающими последствиями.
- Воспитывать по средствам сказок любовь к ближнему, прекрасному, гордость за свой народ и Родину.

Материалы: Сундучок, книга, мешочек и волшебный клубочек, магнитофон, аудиозапись голоса Кощея Бессмертного.

Ход внеклассного чтения

Педагог:

Тише, тише, ребятишки,
Сказки любят тишину.
Не пропустят шалунишек
В ту волшебную страну.

А теперь скажите мне кто из вас любит сказки? (Ответы детей). Сегодня на уроке мы будем с вами читать и анализировать сказку Царевна-лягушка, которую многие из вас уже знают. Давайте вспомним, кто написал сказку Царевна-лягушка? У нее есть автор? Правильно ребята это русская народная сказка, у нее нет автора.

Назовите главных героев сказки? Иван-царевич, Василиса Премудрая, Кошей.

В этом сундучке я приготовила вам эту замечательную книгу, (выясняется, что книга со сказкой пропала). Ребята, как вы думаете, куда исчезла книга? (школьники выдвигают различные предположения).

Ой, ребята а в сундуке оказывается письмо есть! Интересно от кого же оно, кто его мог написать? Кто хочет его прочитать? (приглашается ребенок, который проявил желание)

Учащийся читает: «Добрый день, ребята! Не смогли найти книгу с вашей любимой сказкой? Это я, Кошей Бессмертный спрятал книгу в Стране сказок! Ищите, может, найдете! Только знайте помогать я вам не буду, сами справитесь!».

Педагог: героям многих народных сказок помогает найти дорогу и справиться с испытаниями один волшебный предмет. Как вы думаете, что это?

Правильно, это волшебный клубок. У меня есть такой клубок, очень-очень давно мне его подарила добрая волшебница – сказочница. Я его храню в таком-же волшебном мешочке. (Педагог открывает мешочек и достает клубок, но он распутан).

Посмотрите, ребята и тут Кощей Бессмертный успел сотворить плохое дело и размотал нам весь клубок. Как вы думаете, что нам нужно сделать в таком случае? Я знаю один способ – заново намотать клубок, при этом называя русские народные сказки. Чем больше назовем, тем больше волшебных сил будет у клубка.

Игра «Назови сказки». Детям необходимо называть сказки, которые они знают, параллельно наматывая нить на клубок и передавать его своему однокласснику.

Педагог: Только взгляните, какой получился клубок! А почему он такой большой? (ответы детей). Верно, потому, что вы знаете много сказок! Этот клубок укажет нам путь в страну сказок. (произносим волшебные слова: «Нам клубочек, помоги, в Страну сказок приведи!»)

Ставится аудиозапись загадочной музыки.

Воспитатель: Вот мы и попали в Страну сказок.

Раздается голос Кощей Бессметного (голос предварительно записан на аудио). Предлагает сказать, где находится книга, если дети отгадают загадку.

В этой сказке чудо
Чудное свершилось:
В красавицу девицу
Лягушка превратилась.
В сказке доброй этой
Не стреляют пушки,
Не ссорятся подружки
И не бьются кружки.
Как она зовется?

Голос Кощей Бессметного: Совершенно верно, это русская народная сказка «Царевна-лягушка».

Кощей Бессметный говорит, где находится книга.

Педагог: Ребята, давайте сходим и заберем книгу! Для этого я буду читать слова, а вы выполнять под них движения.

Как на утренней заре,
(Потягивание, вставание на цыпочки),
На широком на дворе,
(Широко развести руки в стороны)
Три царевича разминалися,
Своей удалью похвалялися.
Лук тугой спешили натянуть
И стрелу отправить в путь,
Чтобы верная стрела
Каждому жену нашла.
(Имитация стрельбы из лука в разные стороны).
Эх, присядем, отдохнем
Книгу мы искать пойдём (имитация ходьбы).

Воспитатель: Вот и книга! Теперь примем позу слушателя, и я вам прочитаю сказку (чтение сказки).

Беседа после чтения, вопросы для обсуждения:

– Понравилась ли вам сказка? Чем?

– Назовите главных героев. Кто из них вам понравился больше всего?

Почему?

– Какой Иван-царевич в сказке? А Василиса Премудрая?

- Почему Василису называют Премудрой?
- Почему сказка называется «Царевна-лягушка»?

Почему Ивану-царевичу все-таки удалось справиться с такой трудной задачей, как спасти Василису Премудрую и победить Кощея?

Почему звери помогали Ивану-царевичу? *(Он их пожалел, и они его пожалели)*

Вот видите, ребята, как важно быть добрым. Добро, которое мы делаем другим людям или окружающему нас миру, обязательно возвращается. Те, добрые дела, которые совершил Иван-царевич, к нему вернулись и он смог справиться со всеми трудностями возникающими на его пути. Не пожалей он зверюшек, кто бы ему помог победить Кощея Бессмертного и вернуть Василису Премудрую?

Есть в народе такая пословица: «За добро добром и платят».

Ну а теперь нам пора возвращаться в класс. Берем волшебный клубочек, произносим волшебные слова: «Ты, клубок нам помоги, назад в класс нас отведи!» (звучит волшебная музыка).

Итог деятельности

- Ребята, куда мы сегодня с вами отправлялись?
- Какую сказку мы с вами читали и изучали?
- Какая это сказка? Как вы думаете, чему учит данная сказка?
- А теперь скажите мне ребята, какая главная мысль этой волшебной сказки?
- Что вам понравилось больше всего сегодня, о чем вы расскажете своим родителям после школы?

Домашнее задание: нарисовать иллюстрации к данной сказке.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УСТНОГО НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Редькина Влада Витальевна

студент

Елабужского института (филиал)

Федерального государственного автономного

образовательного учреждения высшего образования

«Казанский (Приволжский) федеральный университет»,

РФ, г. Елабуга

На сегодняшний день основным принципом воспитания, реализующимся в начальном школьном образовании Российской Федерации, следует считать воспитание, осуществляемое на корнях национальной и этнокультурной традиции.

Активную роль в процессе успешной социализации младших школьников, как активных членов общества должен играть фактор национального воспитания, ибо для осознания национальной принадлежности существенное значение имеет овладение определенной суммой ценностей той или иной национальной культуры.

Изучению воспитательного потенциала основных жанров и направлений устного народного творчества в развитии личности ребёнка младшего школьного возраста посвящены многочисленные исследования, среди которых ведущее место занимают работы Е.Н. Ахтырской, Л.С. Бушуевой, Т.Е. Десятовой, Н.А. Клишиной, З.М. Кутейниковой, Г.М. Первой, Е.Л. Поварницыной, Т.В. Поштаревой, Е.С. Тришиной, С.З. Шепелиной и др.

Утрата исторических и культурных корней своего народа может привести к безответственности личности и утрате моральных и этических норм. Соприкосновение с народным искусством и традициями народов, ознакомление с устным народным творчеством духовно обогащают ребёнка, воспитывают гордость за свой народ, поддерживают интерес к его истории и культуре не только своего народа, но и других.

Еще Л.Н. Толстой утверждал, что детям более понятны сказки, пословицы, легенды, стихи, загадки, т. е. книги, написанные не для народа, а из народа. По мнению писателя, наиболее эффективной формой воспитания молодого поколения является приобщение ребёнка к изучению устного народного творчества..

Ценность народного устного творчества в том, что с его помощью взрослый легко устанавливает эмоциональную связь с ребёнком.

В устном народном творчестве отражается культура, быт народа-создателя, проблемы, которые волновали людей в разные периоды их жизни. Устное народное творчество по-другому называется фольклор (от англ. Folk – «народ» и lore – «мудрость») – это произведения, созданные народом и бытующие в нём.

В сказках, песнях, танцах, различных обрядах народная мудрость выступает через поэтические образы как реальная жизнь с ее нуждами, горестями, радостями и стремлением к прекрасному [1, с. 32].

В нравственном и культурном воспитании младших школьников наиболее эффективны те методы и средства, которые воздействуют именно на эмоциональную сферу ребёнка и вызывают у него различные эмоции и интерес. Таким интегративным средством, точки зрения исследователей данного направления, являются произведения малых жанров устного народного творчества: пословицы, поговорки, загадки, басни, притчи.

Пословицы отражают силу народного мышления, непосредственно связанного с народной практикой. Пословицы – это свод народной мудрости, стоны и вздохи, плачи и рыдания, радость и веселье, житейская народная правда, своего рода судебник, никем не судимый.

Пословица воспитывает чувствительность к смысловым оттенкам слов, помогает различать и понимать простые случайные многозначности слов, образные высказывания в тексте. Пословица коротка, лишних слов в ней нет, каждое слово содержательно, точно.

Поговорки, как жанр устного народного творчества это поэтические, широко используемые в речи выражения, устойчивые, краткие, часто образные, многозначные. Особенностью поговорок является то, что они переносные по смыслу, синтаксически оформленные как предложения, часто ритмически организованные.

В качестве воспитательного потенциала в поговорке проявляется то, они включают в себя обобщающий социально-исторический опыт народа и носят поучительный, дидактический характер.

На младших школьников, включение пословиц в учебный процесс, оказывает положительное влияние тем, что с помощью данных высказываний создаются яркие внешние портреты людей. Портретные характеристики могут быть как положительными, так и отрицательными, ребенок сам дает характеристику представляемому герою и его поступкам.

В сказках, как формах устного народного творчества, широко раскрывается истина народной жизни, история жизни в прошлом времени. Ясность художественных образов, совершенство и простота композиции, богатство сказок способствуют глубокому и устойчивому восприятию младшим школьником идей народа, выраженных в них, его представлений о добре и зле, истине и несправедливости, человеческой красоте.

Большое значение в воспитании детей младшего школьного возраста имеют загадки, развивающие находчивость, образное мышление, а также метафорическое описание предметов через сопоставление их с другими средствами искусства.

Одной из самых интересных для восприятия и введения в образовательный процесс формой является «загадка». Слово «загадка» имеет древнее происхождение. В древнерусском языке слово гадать означало думать, размышлять. Отсюда и произошло данное понятие. В загадке дается предметное описание какого-либо явления, для распознавания которого требуется немало размышлений.

Несмотря на то, что головоломки сложны, их решение-игра, рассчитанная на веселье, веселое настроение и радостное ожидание правильного ответа [2, с. 42].

В правильной организации педагогического процесса у ребенка формируются определенные реалистические тенденции, которые проявляются как в его собственном творчестве, так и в отношении к произведению искусства, так как воспитанный в народной сказке, Младший школьник осознает нравственную меру, через которую не должно переходить представление ребенка о жизни, поступках. В то же время у него начинают появляться реалистические критерии оценок тех или иных действий.

В устном народном творчестве как нигде сохранились характерные черты народного характера, присущие ему нравственные ценности, представления о добре, красоте, истине, мужестве, трудолюбии, верности. Знакомя младших школьников с пословицами, загадками, поговорками, сказками, педагог ведет кропотливую и важную работу по приобщению их к общечеловеческим ценностям. Детям понятен простой и понятный язык сказок, песен, пословиц, поговорок [3, с. 72].

В ходе изучения устного народного творчества в младших классах учащиеся начальной школы учатся понимать богатство, глубину и мудрость народов, откроют новые грани удивительного мира устного народного творчества.

Читая пословицы, притчи, басни, отгадывая загадки, дети получают различные эмоции: радуются, тревожатся, огорчаются, удивляются, восхищаются, сочувствуют, сопереживают, плачут.

Они помогают ребятам сориентироваться в окружающем их мире, учат отличать хорошее поведение от плохого, воспитывают нравственные качества личности: милосердие, патриотизм, доброту, порядочность, честность, правдивость, трудолюбие, дисциплинированность, коллективизм, сострадание и др.

Список литературы:

1. Вовнянко А.А., Вовнянко Е.Ф., Левадная О.А., Томилина З.М. Изучение устного народного творчества на уроках литературного чтения в начальных классах / Научный альманах. 2022. № 11-1 (97). С. 32-34.
2. Гамидова С.Х. Пословицы, поговорки и загадки как жанр устного народного творчества в развитии речи учащихся младших классов / Наука через призму времени. 2019. № 3 (24). С. 41-44.
3. Полозова И.Н., Ефремова А.Н. Приобщение дошкольников к истокам русской народной культуры посредством устного народного творчества и искусства / Школа как платформа для успешной социализации обучающихся на уровне профессионального образования. Материалы VII региональной научно-практической (очно-заочной) конференции. 2020. С. 70-73.

СТАТЬЯ УДАЛЕНА ПО ЗАПРОСУ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ

СТАТЬЯ УДАЛЕНА ПО ЗАПРОСУ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ

СТАТЬЯ УДАЛЕНА ПО ЗАПРОСУ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ

СТАТЬЯ УДАЛЕНА ПО ЗАПРОСУ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ

РУБРИКА «ПСИХОЛОГИЯ»

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЭМОЦИЙ И ЧУВСТВ

Калашникова Татьяна Владимировна

*магистрант,
Воронежский государственный
педагогический университет,
РФ, Воронеж*

Стремление изучить эмоциональные процессы не ослабевает на протяжении всего периода существования науки психологии. Обращаясь к истории, мы заметим, что с древнегреческого периода и до первой половины XXI века, насчитывается 20 направлений в понимании эмоционального состояния человека. [Хризман Т.П., Еремеева В.Д., Лоскутова Т.Д., 1991]

Выготский выделяет одно из главных функциональных значений эмоций « в выделении в образе окружающей среды личностно значимых элементов и побуждении субъекта деятельности по отношению к этим объектам. Отдельным подклассам эмоциональных явлений оценка свойственна не в одинаковой степени, что определяет функции эмоций в целом». [1, с.48-49]

Основным свойством эмоции является «окрашивание», субъективное «оценивание» различной формы содержания, что делает её уникальным специфическим психологическим явлением.

Особо пристальное внимание изучение эмоциональных явлений приходится на вторую половину XX века. Такие учёные как Г.А. Фортунатов, А.Г. Ковалёв, А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович, А.В. Запорожец исследовали роль эмоций в жизни человека, в становлении и развитии его личности, в его социализации.

О.А. Орехова выделяет целый ряд факторов, позволяющих определить сущность понятия эмоций [6, с.10]

- Эмоции – осложнение нервного процесса, начало собственного психического отражения. Всё. Что без эмоций – высшая нервная деятельность или болезнь.
- Развитие эмоций человека не ограничиваются окультуриванием эмоциональных проявлений. Развиваются (или не развиваются) новые высшие социальные эмоции, сопровождающие человека на жизненном пути.
- Социальные эмоции направляют развитие личности человека, структурируют личностные новообразования, определяют его поступки и деятельность, в том числе-отклоняющиеся.

Е.П. Ильин предлагает рассматривать эмоцию как дифференцированную оценку различных ситуаций. «В отличие от эмоционального тона, который даёт общественную оценку (нравится-не нравится, приятно – неприятно), эмоции более тонко показывают значение той или иной ситуации» [2, с.52]. В.Н. Мясищев предлагал определять эмоцию как форму отношения к миру, принимать тот факт, что у эмоции есть своя история и путь развития [5]. А высшие социальные эмоции, подлинные чувства при определённых условиях закладываются уже в пятилетнем возрасте и становятся основанием для закладывания личностных установок. Это подчёркивает особую значимость развития эмоциональных процессов в становлении личности, особенно в раннем детском возрасте.

В самом начале жизненного пути у ребёнка проявляются базовые, полученные наследственным путём, эмоции гнева и обиды, а уже ко второму месяцу жизни присоединяются эмоции радости и страха. К концу первого года жизни – удивление и возмущение. Эти фун-

даментальные эмоции составляют основу для формирования в дальнейшем развитой эмоциональной системы. Дальнейшее развитие новых эмоциональных состояний зависит от индивидуального переноса на новые жизненные ситуации.

Начальный опыт оценочного отношения к внешнему миру ребёнок заимствует у окружающих его взрослых. Позже, присоединяя к ним собственные ощущения и базовые эмоции, он закладывает собственную систему аффективных оценок. Л.С. Выготский выделил основополагающим принципом регуляции психических процессов именно связь между интеллектом и аффектом. «...Детерминистический анализ мышления необходимо предполагает вскрытие движущихся мотивов мысли, потребностей и интересов, побуждений и тенденций, которые направляют движение мысли в ту или иную сторону[1,с.21].А.Н. Леонтьев в своих работах рассматривал мышление как деятельность, имеющую «аффективную регуляцию, непосредственно выражающую её пристрастность» [3,с.21].О.К. Тихомиров в своей работе «Психология мышления» развивает эту тему в рамках деятельного подхода и смысловой теории мышления.

По мере того как происходит развитие ребёнка, появляется новая социальная целесообразность. Она диктует не только варианты внешнего проявления переживаний, становление проявления культуры, но приобретённое умение контроля своих переживаний. Культура и ментальность общества транслирует человеку доступные нормы поведения, регуляцию проявления своих истинных чувств и эмоций. По мере социализации эмоции возникают новые сложные человеческие чувства- патриотизм, честь, эмпатия, справедливость, чувство прекрасного, ответственность. солидарность. Все эти высшие социальные эмоции присущи только человеку и не возможны в животном мире.

Четких границ между эмоциями и чувствами не всегда можно выявить. В разных научных подходах эти термины имеют различную трактовку. Со стороны педагогики и психологии эмоции и чувства рассматриваются через призму воспитания, идеологии, деятельности человека. Со стороны физиологии высшей нервной деятельности А.Н. Лук определяет различие между эмоциями и чувствами как «степень участия корковых и особенно второсигнальных процессов» [4,с.17]. Он говорит о тесном проникновении некоторых чувств в умственную деятельность человека, об их полном симбиозе. В связи с этим Лук предлагает классификацию эмоций и чувств по физиологическому признаку.

Таблица 1.

Классификация эмоций и чувств по А.Н. Луку

Высшие эмоции		
Социальные чувства	Эстетические чувства	Чувства, связанные с понятием собственности
Справедливость, честь, долг, ответственность, патриотизм, солидарность, трудовой энтузиазм, творческое вдохновение	Чувства: прекрасного, возвышенного, трагического, комического.	Чувства собственности (обладания), чувство лишения, стяжательство, бескорыстие
Эмоции промежуточного этажа		
Положительные	Отрицательные	Нейтральные
Злорадство	Сострадание	Удивление
Низшие эмоции		
Голод, жажда	Боль	Усталость

Данная классификация затрагивает только физиологические параметры и не рассматривает моральные и нравственные стороны.

Другая классификация берёт за основу сферу социальных явлений, которые становятся объектом высших чувств человека. К.К. Платонов и П.А. Рудик предлагают разделить чувства на три группы: нравственные, интеллектуальные и эстетические. В этой классификации

также представлены положительные и отрицательные чувства. Положительные чувства (дружба, жалость, нежность, патриотизм, долг и т.д.) и отрицательные чувства (эгоизм, зависть, злорадство, ненависть и т.д.) определяются через призму нравственности и моральных принципов общества.

Выделяют так же интеллектуальные чувства, к которым К.К. Платонов относит любознательность, любопытство, заинтересованность, удивление, сомнение, чувство уверенности. Все эти чувства связаны с познавательной деятельностью человека и рассматриваются с психолого – педагогической направленности

Все перечисленные подходы свидетельствуют о том, что вопрос о едином составе чувств и эмоций остаётся открытым. Сложным остаётся и дифференциация понятий чувств и эмоций, так как одно и то же психическое явление может выступать как кратковременная эмоция, так и устойчивое социально обусловленное чувство, которое отражает значение объекта с связи с конкретными мотивами и требованиями.

Список литературы:

1. Выготский Л.С. Собр. соч.: В 6 т.Т.2. М., 1982.
2. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. СПб.: «Питер», 2002.
3. Леонтьев А.Н. О некоторых перспективных проблемах советской психологии // Вопросы психологии. №6. 1967.
4. Лук А.Н. Эмоция и личность. М., 1982.
5. Мясищев В.Н. Личность и неврозы. Л.: ЛГУ, 1960.
6. Орехова О.А. Цветовая Диагностика эмоций. Типология развития. Монография.- СПб.6 Речь; Сфера, 2008. – 176с.

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СВЕРСТНИКАМИ

Карсакова Ольга Юрьевна

студент,
ФГАОУ ВО Елабужский институт Казанского
(Приволжского) федерального университета,
РФ, г. Елабуга

Газизова Фариды Самигулловна

научный руководитель, канд. пед. наук, доцент,
ФГАОУ ВО Елабужский институт Казанского
(Приволжского) федерального университета,
РФ, г. Елабуга

В соответствии с новыми требованиями государственного образовательного стандарта Российской Федерации важным интегративным качеством определяется грамотное взаимоотношение детей младшего школьного возраста со сверстниками. Человек, который не общается, не может жить, расти и творить среди людей. Чтобы быть образованным, легко адаптироваться в социуме, общаться, дошкольникам необходимо овладевать коммуникативными навыками.

Стандарты нового поколения по сравнению с предыдущими включают в себя очень большие вариативные возможности, которые могут быть реализованы через вариативность коммуникативных средств, с помощью которых педагог организует формирование взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками.

Эта проблема особенно важна в настоящее время, когда моральное и коммуникативное развитие детей вызывает серьезную озабоченность. Большинство негативных явлений, наблюдаемых в школьной среде (агрессивность, отчуждение, жестокость, враждебность), возникают, когда ребенок вступает в свои первые социальные отношения. Если отношения хорошие, если ребенка привлекают сверстники и он может общаться с ними, он может надеяться, что и в будущем он будет чувствовать себя хорошо среди людей.

Отношение к другим людям составляет основу жизни человека, Центр духовно-нравственного развития личности. Эти отношения зарождаются в детстве. Опыт этих первых отношений стал основой для дальнейшего развития взаимоотношений детей со сверстниками.

Перед педагогами постоянно стояла проблема воспитания гуманных, добрых отношений в школьных коллективах. Важность этой задачи очевидна, поскольку у младших школьников есть основные варианты того, как они относятся к себе и другим [1].

Взаимоотношение детей младшего школьного возраста со сверстниками можно охарактеризовать как межличностное, если оно удовлетворяет следующим критериям:

- в нем участвует очень мало людей;
- это прямое взаимодействие: участники находятся в пространстве, имеют возможность видеть, слышать, касаться друг друга, легко осуществляют обратную связь;
- это личностно-ориентированное общение; предполагается, что каждый из его участников признает независимость, уникальность своего партнера, принимает во внимание его эмоциональное состояние, самооценку, характеристики личности.

Взаимоотношение детей младшего школьного возраста со сверстниками – общение между несколькими детьми, осуществляемое с помощью речи и средств речевого воздействия, в результате которого устанавливается психологическая связь и устанавливаются положительные отношения между участниками общества.

Понятие "взаимоотношение" должно внести в описание новый смысл и дополнительные оттенки и объяснить процесс межличностного взаимодействия, претендуя на свое место в словаре терминов теории личности.

Взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками можно разделить на следующие виды отношений: руководство-подражание, эмоциональное общение, кооперация, отмечает Е.В. Субботина.

В частности, они изучали партнерские отношения. Автор считает эти отношения отношениями, в которых ребенок и его сверстники выполняют одинаковые или похожие программы, не связанные с внешним узлом.

Определяются основные виды взаимодействия, такие как солидарность, соперничество, конфликт. Человеческие взаимодействия в значительной степени регулируются социальными нормами, социальным контролем и социальными ролями. Необходимым условием успешного процесса общения является соответствие взаимодействующих людей ожиданиям друг друга.

Позитивные отношения между детьми характеризуются их стремлением быть хорошими, желанием доставлять удовольствие другим, желанием помогать, уважать сверстников, быть добрыми. Эти черты личности дошкольного возраста определяют не только внутреннюю культуру взаимодействия, но и форму их выражения. Позитивное отношение выражается в справедливом, вежливом, скромном, вежливом и предупредительном отношении ребенка к взрослым и сверстникам.

Позитивный взгляд на внешний вид своего будущего позволяет ребенку критиковать некоторые из своих недостатков и пытаться преодолеть их с помощью взрослых. Поведение школьника зависит от него самого и от того, каким он должен быть. Позитивное восприятие себя своим ребенком умеренно влияет на успех, способность заводить друзей и способность видеть их положительные качества в тех случаях, когда они взаимодействуют.

Взаимодействуя с внешним миром, школьник принимает активное участие и познает его, а вместе с ним и себя. Через самопознание ребенок приходит к определенным знаниям о себе и окружающем мире. Опыт самопознания создает предпосылки для формирования у младших школьников способности преодолевать негативные отношения со сверстниками, конфликтные ситуации. Знание своих собственных возможностей и особенностей помогает вам понять ценности окружающих вас людей.

Позитивные отношения между детьми характеризуются их стремлением быть хорошими, желанием доставлять удовольствие другим, стремлением оказывать помощь, уважение к сверстникам, быть добрыми. Эти черты личности дошкольного возраста определяют не только внутреннюю культуру взаимодействия, но и форму их выражения. Позитивное отношение выражается в справедливом, вежливом, скромном, вежливом и предупредительном отношении ребенка к взрослым и сверстникам.

Совместная деятельность детей является основным условием возникновения и развития взаимоотношений. Общение-процесс взаимодействия людей, согласования и объединения их усилий для достижения общего результата, индивидуальных отношений, возникающих в ходе взаимодействия, взаимодействие-компонент совместной деятельности и отношений. Общество, как и любая другая деятельность, представляет собой «особую потребность в самодостаточности, которая сочетается с другими потребностями и стремлениями человека, такими как тепло, еда, влияние и активность или желание безопасности» [2, с. 98].

Общение включает в себя взаимодействие партнеров. Это очень важно для человека и рассматривается психологами как особый способ адаптации к окружающей социальной среде. В результате общения формируется представление о другом человеке и о себе, о своих возможностях и способностях.

Таким образом, формирование взаимоотношений детей младшего школьного возраста со сверстниками – достаточно актуальная проблема, от уровня формирования этих компетенций зависит не только эффективность обучения детей, но и процесс их социализации и развития личности в целом.

Приобретение коммуникативных навыков может быть вызвано причинами недопонимания, ссорами во время совместной работы в коллективе, а также серьезными негативными последствиями при обучении в начальной школе.

Список литературы:

1. Жданова Л.У. Нравственное воспитание младших школьников как актуальная педагогическая проблема / Л.У. Жданова, Е.В. Будаева, В.В. Филиппова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 23 (127). – С. 471-473.
2. Пинхасова Е.А. Условия развития положительных взаимоотношений дошкольников в сюжетно-ролевой игре / Е.А. Пинхасова. – Текст : непосредственный // Вопросы дошкольной педагогики. – 2018. – № 2 (12). – С. 97-101.

РУБРИКА
«СОЦИОЛОГИЯ»

**РЕКЛАМА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ КАК СРЕДСТВО ПРОДВИЖЕНИЯ
ГОСТИНИЧНОГО ПРОДУКТА**

Ладыгина Анна Александровна

студент,

Сургутский государственный педагогический университет,

Ханты-Мансийский автономный округ-Югра,

РФ, г. Сургут

Павлова Наталья Сергеевна

научный руководитель

старший преподаватель кафедры СГО,

Сургутский государственный педагогический университет,

Ханты-Мансийский автономный округ-Югра,

РФ, г. Сургут

**ADVERTISING ON SOCIAL NETWORKS AS A MEANS OF PROMOTING
A HOTEL PRODUCT**

Anna Ladygina

Student,

Surgut State Pedagogical University,

Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra,

Russia, Surgut

Natalya Pavlova

Scientific adviser Senior Lecturer

of the Department of SGO,

Surgut State Pedagogical University,

Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra,

Russia, Surgut

Аннотация. В статье представлены исследования влияния рекламы в социальных сетях на повышение спроса на гостиничный продукт.

Abstract. The article presents studies of the impact of advertising in social networks on increasing demand for a hotel product.

Ключевые слова: реклама, гостиница, гостиничный продукт, социальные сети, продвижение, контент, публикация, digital-инструменты.

Keywords: advertising, hotel, hotel product, social networks, promotion, content, publication, digital tools.

Реклама является одним из самых эффективных маркетинговых инструментов и средством коммуникации с потенциальными потребителями. Грамотный подход к разработке рекламных мероприятий и в дальнейшем их эффективная реализация способны не только заметно увеличить спрос на гостиничные услуги, но и повысить значимость бренда гостиницы, т.е. популяризировать ее. В современном мире туристские и гостиничные предприятия заин-

тересованы во вложении материальных средств в развитие рекламы. Реклама в мире туризма увеличивает культурные возможности, влияя положительно как на каждого человека отдельно, так и на общество в целом. Благодаря рекламе создается новая почва для культурной среды, меняются общепринятые нормы и ценности. Гостиничное предприятие как основной сегмент туризма нуждается в активном продвижении, которое во многом достигается с помощью рекламы. [3, с. 2]

Ф. Котлер определяет рекламу как любую платную форму неличного представления и продвижения идей, товаров или услуг, которую заказывает и финансирует определенный спонсор [5]. Реклама гостиничных услуг должна успевать рекламировать бренд гостиницы, информировать об ассортименте услуг, сообщать о новостях и акциях, а также стимулировать спрос, способствовать активному заполнению номерного фонда и повышению прибыли. Как правило, разработка рекламных мероприятий начинается с анализа целевой аудитории и определения их ключевых потребностей. Далее определяются виды и методы рекламирования услуги. На данный момент гостиницы, как вид рекламирования, чаще всего выбирают контекстную рекламу на поисковых сайтах, а также создание собственного сайта и рекламу в социальных сетях. На современном этапе Интернет и социальные сети стали настоящим открытием в сфере продвижения гостиничных услуг. Публикации, размещенные на цифровых платформах способны захватить внимание пользователя лишь одной картинкой или заголовком. Поэтому гостиницы при реализации рекламной кампании делают большие ставки на социальные сети, через которые можно в полноте передать всю необходимую информацию и преимущества предприятия. Исследования, проведенные специалистами в области рекламы, показывают, что пользователи перед совершением покупки стали больше ориентироваться на рекомендации лидеров мнений и отзывы других людей в Интернете. Сегодня рекламодатели отдают предпочтение не блогерам-«миллионикам», а инфлюенсерам с количеством аудитории от 10 тыс. подписчиков. Данный факт объясняется тем, что пользователи в большей мере доверяют людям, которые похожи на них самих. Например, маме, находящейся в декретном отпуске, проще купить что-то по совету такой же мамы, а не по совету известной певицы или не менее знаменитой актрисы. Кроме того, реклама у блогеров чаще всего имеет нативный формат, так что пользователь не всегда расценивает это как рекламу, скорее, просто как дружеский совет того, кому он доверяет.[6] Данный пример иллюстрирует насколько важно рекламировать бренд в медиа-пространстве. Заручившись поддержкой инфлюенсеров или определенного медиа-круга, рекламное сообщение способно распространиться со скоростью света. Существует определенные правила и рекомендации по распространения контента на цифровых платформах. Во-первых, информация, размещенная там должна быть достоверной и не вводить в заблуждение потенциальных потребителей. Во-вторых, для наилучшей подачи информации необходимо использовать качественные фотографии и короткие, возможно провокационные, заголовки. Большинство людей при использовании социальных сетей не стремятся поглощать большие объемы информации, их цель – отдохнуть. Поэтому не стоит публиковать большие тексты со «сложными» словами и большими цифрами, лучше преподносить информацию кратко, но ясно доносить весь смысл послания. В-третьих, возможность получения обратной связи от потребителей, путем открытых сообщений или размещения специальных блоков, в которых пользователи могут задать гостинице волнующие их вопросы. Отличительной и самой главной особенностью рекламы в социальных сетях является то, что ее целью служит не привлечение какого-то числа пользователей (чего можно достичь при помощи контекстной, баннерной, тизерной рекламы), а популяризация своего сайта, компании, товара и т. д., создания о нём положительного впечатления, инициирования обсуждения и спонтанного распространения информации о нём и т.п. [1]

Использование digital-инструментов в реализации рекламной кампании способно сделать ее еще более эффективной и успешной. К digital-составляющим относятся:

«Stories» (короткие видео-истории) в социальных сетях Instagram (*социальная сеть, заимствованная на территории РФ, как продукт организации Meta, признанной экстремистской* – прим.ред.), Snapchat, Вконтакте и др.;

- Mobile-приложения – приложения, доступные для скачивания на мобильные устройства, способные упрощать процесс бронирования, накапливать бонусы, участвовать в конкурсах и иметь свободный доступ к информации о гостинице в любое время суток;
- Голосовые помощники;
- Чат-боты – приложения, способные отвечать на любой интересующий вопрос потребителя в любое время суток;
- Zoom-конференции, прямые трансляции.

Все перечисленные инструменты цифрового маркетинга способствуют коммуникации представителей бренда и его потребителей.

Список литературы:

1. Ваниянц, Д.Ю. Реклама в социальных сетях // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №6 [Электронный ресурс]– Режим доступа: <https://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=16383> , свободный (13.11. 2022).
2. Веряскин, П.Г. Рекламная кампания гостиничного предприятия как главный инструмент комплекса маркетинговых коммуникаций [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/reklamnaya-kampaniya-gostinichnogo-predpriyatiya-kak-glavnyu-instrument-kompleksa-marketingovyh-kommunikatsiy/viewer> , свободный (13.11. 2022)
3. Ганиева, Г.Р. Реклама в социальных сетях как средство продвижения гостиничного продукта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/62579/1/ttt_2018_05.pdf , свободный (13.11. 2022).
4. Димова, А.В. Реклама в социальных сетях: особенности организации // Современные научные исследования и инновации – 2017. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://web.snauka.ru/issues/2017/03/80561> , свободный (13.11.2022).
5. Котлер, Ф. Основы маркетинга: учебное пособие / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг. – М.: Вильямс, 2002г. – с. 647.
6. Оточина М.С. Реклама в социальных сетях: тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/reklama-v-sotsialnyh-setyah-tendenii-i-perspektivy-razvitiya/viewer> , свободный (13.11.2022).

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ИСТОЧНИКИ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Буданов Антон Андреевич

студент

Лысьвенского филиала ФГАОУ ВО
«Пермского национального исследовательского
политехнического университета»,
РФ, г. Лысьва

Жалко Михаил Евгеньевич

канд. техн. наук, доцент

Лысьвенского филиала ФГАОУ ВО
«Пермского национального исследовательского
политехнического университета»,
РФ, г. Лысьва

DEVELOPMENT OF POWER SUPPLY SYSTEMS USING ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

Anton Budanov

Student,

Lysva branch of the FGAOU VO
«Perm National Research Polytechnic University»,
Russia, Lysva

Mikhail Zhalko

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Lysva branch of the FGAOU VO «Perm National Research
Polytechnic University»,
Russia, Lysva

Аннотация. В данной статье предлагаются системы электроснабжения на базе турбодетандера, использующей источники альтернативной энергетики для множества потребителей с учетом современных программ развития в Российской Федерации.

Abstract. This article discusses the development of a power supply system based on a turboexpander using alternative energy sources for a variety of consumers, taking into account modern development programs in the Russian Federation.

Ключевые слова: альтернативная энергетика; источники; системы электроснабжения; солнечные батареи; ветроустановки.

Keywords: alternative energy; sources; power supply systems; solar panels; wind turbines.

Принятие правительством РФ программ развития генерирующего сектора альтернативной энергетики, высокие темпы обновления элементной базы, прогресс в наращивании дополнительных мощностей нетрадиционными способами, открывает широкие возможности

для применения различных источников альтернативной энергетики (малая гидроэнергетика, солнечное излучение, ветер, приливы/отливы в прибрежной зоне морей и океанов, турбодетандеры в отдаленных районах при наличии систем газоснабжения и другие) в различных сферах. Улучшение технико-экономических показателей ветрогенераторов и солнечных панелей, появление на рынке малых гидроэлектростанций, различных по исполнению турбодетандеров делают возможным создания полноценных гибридных систем электроснабжения с минимальным использованием традиционных источников энергии.[1]

На большинстве территорий Российской Федерации имеет относительно не высокие показатели альтернативной энергетики, поэтому промышленное использование электростанций на основе ресурсов альтернативной энергетики не представляется возможным. Поэтому мощности альтернативной энергетики могут в большей части покрыть бытовое потребление электроэнергии, а учитывая интенсивную газификацию регионов создаются благоприятные условия для внедрения турбодетандерных агрегатов.

В первую очередь необходимо определить основную структуру разрабатываемой системы. В качестве источников электроэнергии будут выступать комбинации турбодетандера, солнечных батарей и ВЭУ. Для промежуточного аккумулирования электроэнергии необходим накопитель электроэнергии. Рассматривается два возможных варианта – аккумуляторная батарея и батарея суперконденсаторов. Так, как и аккумуляторная и суперконденсаторная батареи запасают постоянный ток необходим преобразователь постоянного тока в переменный. В этом случае система будет полностью автономна. [2]

Обозначенные структуры представлены на рисунках 1 – 3 ниже. Предпочтение тому или иному виду гибридной системы должно отдаваться на основе обоснования, выполненного с учетом факторов, влияющих на возможности генерирования электроэнергии альтернативными источниками в заданном регионе с параметрами, определенными стандартами РФ в области качества.



Рисунок 1. Структура автономной системы

Однако, как было указано выше сильные колебания электрогенерации в течение суток и года делают, во многом, трудно реализуемой полностью автономную систему. Поэтому целесообразно рассмотреть систему, использующую в качестве основного источника альтернативную энергетику, который будет резервироваться либо турбодетандером, либо подключением к сети централизованного электроснабжения. Для центральных регионов рационально использовать подключение к сети централизованного энергоснабжения поскольку это не будет требовать дополнительных затрат на резервный генератор и упрощает интеграцию разрабатываемой системы в уже имеющиеся (не требуется отключения от сети централизованного энергоснабжения, нет дополнительных затрат на мощности резервной генерации). Для удалённых регионов, наоборот, рационально использовать в качестве резерва собственный генератор, поскольку подключение к сети централизованного электроснабжения может быть затруднено в силу удалённости месторасположения. В этом случае резервный генератор должен иметь мощность равной пиковой мощности нагрузки. Обе описанные схемы пред-

ставлены на рисунках 2 и 3 соответственно. Снятие пиковых мощностей и разгрузка турбодетандера возможны при грамотном использовании соответствующего накопителя.[3]

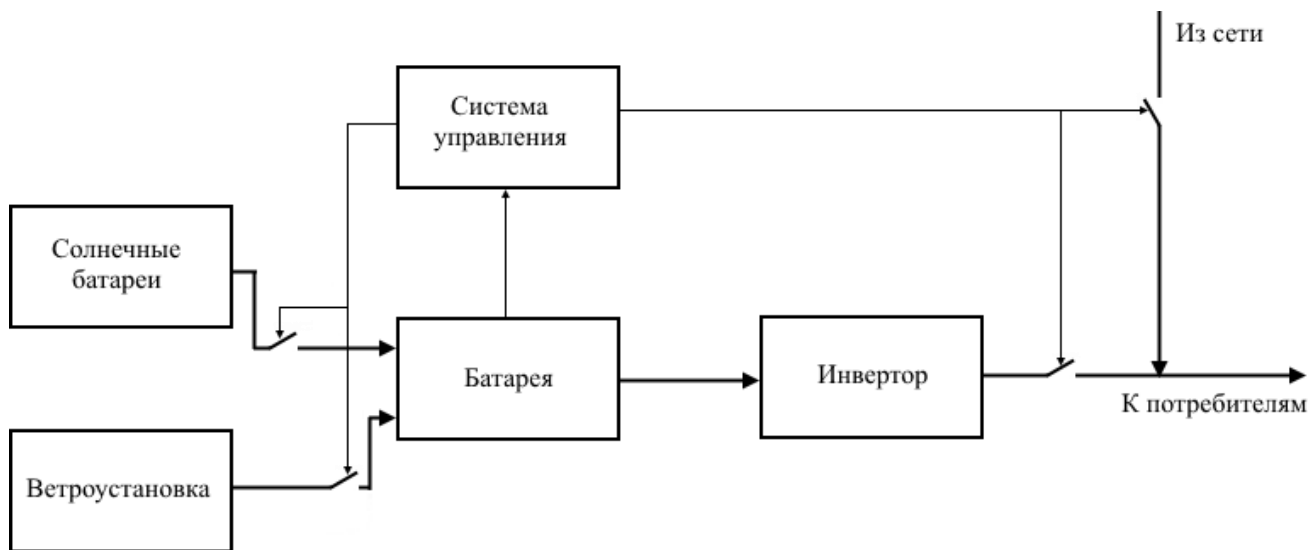


Рисунок 2. Структурная схема с подключением к сети

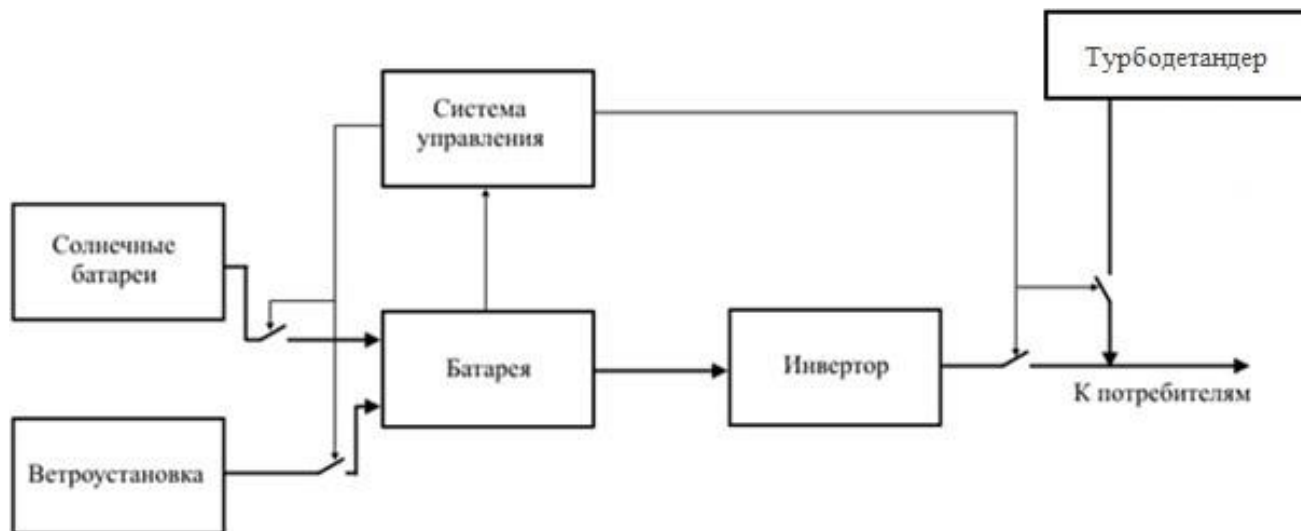


Рисунок 3. Схема с турбодетандером

Последняя схема для удаленных районов с газификацией или площадок строителей/нефтяников является наиболее перспективной.

Целесообразность использования того или иного вида альтернативного источника зависит от множества разнообразных факторов (удаленности от приемников, климатических факторов, создающих условия для устойчивой круглогодичной генерации, возможности доставки к месту строительства, качественной последующей работы по техническому обслуживанию и возможному ремонту и т.д.) и должна обосновываться технико-экономическими расчетами.

Кроме этого, для построения гибридных систем немаловажное значение имеет фактор интеграции с уже имеющимися традиционными системами генерации, а также вопросы энергосбережения и оптимизации процессов выработки, распределения, преобразования и потребления электроэнергии конкретными группами электроприемников. [5]

Список литературы:

1. Сокут Л.Д., Муровская А.С. Перспективы развития систем электроснабжения за счет подключения ветровых и солнечных электростанций с накопителями энергии в общую энергосистему // Строительство и техногенная безопасность. 2017. №7 (59). URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 10.02.2023).
2. Бекиров Э.А., Сокут Л.Д., Муровская А.С. Анализ систем регулирования мощных ветроэлектроустановок подключаемых в общую энергосистему // Строительство и техногенная безопасность. 2018. №10 (62). URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 12.02.2023).
3. Германович В., Турилин А. Альтернативные источники энергии и энергосбережение. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы. – СПб.: Наука и Техника, 2014. – 320 с.
4. Кашкаров А. Ветрогенераторы, солнечные батареи и другие полезные конструкции. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 144 с.
5. Виссарионов В.И., Дерюгина Г.В., Кузнецова В.А., Малинин Н.К. Солнечная энергетика: учеб. пособие для вузов. – М.: Издательский дом МЭИ, 2008. – 276 с.

УПРОЧНЕНИЕ СЛАБЫХ СЫПУЧИХ ГРУНТОВ ИНЪЕЦИРОВАНИЕМ ДВУХКОМПОНЕНТНОЙ СМОЛОЙ GEOPUR

Забиков Эльдар Рамазанович

магистрант,
Казахская головная архитектурно-
строительная академия,
Казахстан, г. Алматы

Джумадилова Сауле Жакинбековна

докторант,
Казахская головная архитектурно-
строительная академия,
Казахстан, г. Алматы

Хомяков Виталий Анатольевич

научный руководитель, акад. проф. д-р. техн. наук,
Казахская головная архитектурно-строительная академия,
Казахстан, г. Алматы

Аннотация. В статье рассматриваются выявление особенностей в использовании двухкомпонентной полиуретановой смолы GEOPUR, при инъецировании в сыпучий грунт. Изучение технологии проведения закрепления и определение физико-механических свойств грунтов, упрочненных путем цементации высокого давления применением двухкомпонентного полиуретанового материала GEOPUR производства GME. Подготовка опытных образцов и экспериментальные исследования упрочненных грунтов в лабораторных условиях. Анализ результатов лабораторных исследований с рекомендациями по закреплению грунтовых массивов применением двухкомпонентного полиуретанового материала GEOPUR.

Ключевые слова: смолы, полиуретан, инъецирование, сыпучий грунт.

1. Технология упрочнения грунтовых массивов с использованием двухкомпонентного полиуретановой смолы GEOPUR.

Продукция GEOPUR® TECHNOLOGIES основана на технике цементации высокого давления с помощью двухкомпонентного полиуретанового материала GEOPUR производства GME.

Результатом применения данной технологии является тройной эффект:

- повышение влагостойкости и герметизация – остановка или уменьшение водопритока в подземные сооружения;
- стабилизирующая цементация грунта – повышение устойчивости оснований зданий и подземных сооружений;
- происходит структурирование и укрепление грунта, породы и конструкций. [1]



Рисунок 1. Закрепление смолы в различных вариантах совмещение компонентов А и Б



Рисунок 2. Закрепление смолы в различных вариантах совмещение компонентов А и Б



Рисунок 3. Закрепление смолы в различных вариантах совмещение компонентов А и Б

Рисунок 1, смешивание компоненты А и Б без добавления воды. Рисунок 2, смешивание компонентов А и Б, после чего добавили воду. Рисунок 3, компонент А смешанный с водой, после чего добавили компонент Б, данная комбинация является корректной.

Применение технологии GEOPUR позволяет путем инъекции полиуретановой смолы выполнить заполнение пустот и трещин в породе, а также уменьшить пористость макропористых грунтов путем заполнения пор цементирующим материалом.[2]

Повысить прочность анкерного крепления при устройстве подпорных стен и работе анкеров при стабилизации оползней.

Повысить эффективность работы основания при устройстве микросвайных фундаментов зданий, сооружений и машин.[3]

2. Лабораторное испытание.

Лабораторные исследования проводились на базе научной лаборатории Казахской государственной архитектурно-строительной академии.

Для проведения лабораторных исследований были подготовлены образцы песчаного типа грунта согласно программе проведения испытаний. Для подготовки образцов использовался цилиндр из высокопрочной пластиковой трубы, высотой от 35см до 50 см и диаметром 20см-40см, ниже приведен снимок.



Рисунок 4. Песчаный образец в цилиндрической форме



Рисунок 5. Песчаный образец в цилиндрической форме

Метод проведения лабораторных исследований заключался в следующем: труба заполнялась типом грунта заданной влажности и плотности. Торцевые стенки труб замоноличивались армированным раствором марки М100. В стенке трубы просверливалось отверстие и устанавливалось устройство «пакер» R8 для нагнетания компонента смеси согласно программе испытаний. При помощи специального насоса плунжерного типа и оборудования, которое позволяет дозировать отдельные компоненты в объемном соотношении 1:1.1 двухкомпонентная полиуретановая смола (Georig марки 082/90) под давлением при помощи насоса подавалась в образец до полного отказа. За отказ принималось состояние, когда смесь выхолила через зазоры в торцевых гранях-крышки, либо обратно через пакер.

Состав компонентов А и В

Состав компонента А – цвета жидкого меда; смесь простого полиэфирполиол, ускоряющих добавок, примесей, снижающих воспламеняемость, стабилизаторов пены и воды.

Состав компонента В – жидкость темно-коричневого-желтого цвета (все виды); полиметилениполифинилизоцианаты, дефенилметан – 4, 4-диизоцианат, дифенштметан-4, 4-диизоцианат (MDI) и смесь полициклических олигомеров в зависимости от функции.[2]

После смешивания двух основных компонентов в данном соотношении полиуретановая смола образуется в результате экзотермической реакции. [4]

После проведения инъектирования образцы выдерживались 24 часа, для образования пены и закрепления с грунтом. Следующим этапом было извлечение образцов из цилиндров и отделение закрепленной массы от не закрепленной. Для определения объёмов закрепленного грунта проводились специальные замеры, вычисление массы и объема.

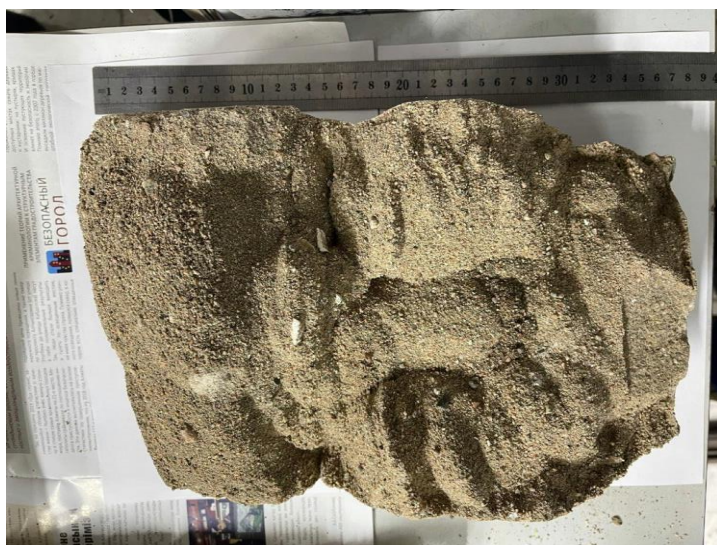


Рисунок 6. Пример закрепления песка двухкомпонентной смолой в лабораторных условиях



Рисунок 7. Пример закрепления песка двухкомпонентной смолой в лабораторных условиях

Далее из упрочненной массы вырезали образцы прямоугольной или круглой формы высотой до 10см., которые испытывались на гидравлическом испытательном прессе С055 мощностью 2000кН фирмы "МАТЕСТ", по схеме нагружения статически возрастающей нагрузкой.



Рисунок 8. Гидравлический пресс MATEST C055 на 2000 кН



Рисунок 9. Гидравлический пресс MATEST C055 на 2000 кН

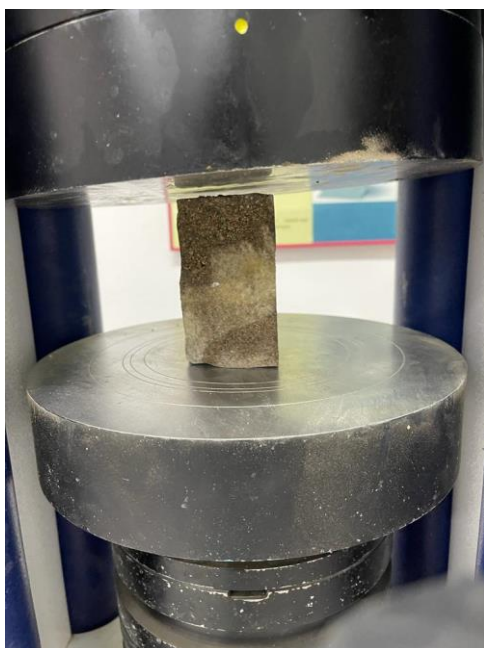


Рисунок 10. Испытания образцов песка. В момент испытания и после испытания их на сжатие



Рисунок 11. Испытания образцов песка. В момент испытания и после испытания их на сжатие

Ниже приведены две таблицы, в которых образцы были разделены на 3 группы для дальнейшего испытания. В первой приведены такие параметры как состояние грунта, плотность, начальный объем, объем инъецирования, объем упрочненного грунта, и процент расхода. Вторая таблица включает геометрические параметры, максимальную нагрузку сжатие на прессе, предел прочности, плотность.

3. Результаты лабораторного испытания.

Таблица 1.

Исходные данные

Тип грунта	№ образца	Состояние грунта	ρ – Плотность, т/м ³	W – Влажность	Начальный объем, м ³	Объем инъецирования, кг	Объем упрочненного грунта, м ³	Процент расхода кг/м ³
песок	Л-П-1	уплотненный	1,798	-	0,06	1	0,01	100,00
	Л-П-2	уплотненный	1,721	-	0,05	0,47	0,0042	111,90
	Л-П-3	рыхлый	1,59	-	0,06	0,417	0,0052	80,19

Таблица 2.

Таблица результатов. Предел прочности

№	№ образца	Высота, см	Ширина, см	Длина, см	Вес, кг	Макс.нагр., F (кН)	Предел прочност., R _c (МПа)	Плотность, ρ (кг/м ³)	Примечание
1	обр. Л-П-1,6	8,9	5	6	0,548	120,476	40,159	2052,43	группа 1
2	обр. Л-П-1,3	8	6	8	0,76	152,818	31,837	1979,16	
3	обр. Л-П-3,6	9,2	5,3	5,5	0,516	78,668	26,987	1924,08	
4	обр. Л-П-1,4	8,5	7,2	7,2	0,934	133,698	25,791	2119,64	
5	обр. Л-П-3,2	9	5	6,15	0,566	74,15	24,114	2045,16	
6	обр. Л-П-3,1	9,6	5,3	5,8	0,548	60,547	19,696	1856,97	группа 2
7	обр. Л-П-3,4	8,2	5	6,3	0,542	56,226	17,850	2098,33	
8	обр. Л-П-1,1	9,2	6,1	7	0,874	75,675	17,722	2224,82	
9	обр. Л-П-1,5	10	6,6	9	1,306	104,78	17,640	2198,65	
10	обр. Л-П-3,7	10	6,3	7,1	0,766	72,105	16,120	1712,49	группа 3
11	обр. Л-П-3,3	9,1	5,6	6	0,502	53,793	16,010	1641,81	
12	обр. Л-П-2,2	10	6,7	9,3	1,024	49,275	7,908	1643,39	
13	обр. Л-П-2,1	8,8	8,7	8,7	1,216	49,227	6,504	1825,62	
14	обр. Л-П-3,5	9,7	6	7,6	0,614	26,825	5,883	1388,13	
15	обр. Л-П-1,2	9,7	6	6	0,75	17,36	4,822	2147,76	
16	обр. Л-П-2,4	10,1	5,3	5,5	0,45	13,42	4,604	1528,45	
17	обр. Л-П-2,3	10	6	5,5	0,37	14,364	4,353	1121,21	

Заключение

1. Применение смолы в слабых сыпучих грунтах значительно улучшает динамические свойства грунта. Применение технологии с использованием смол эффективно для упрочнения слабых сыпучих грунтов.

2. Образцы были поделены на 3 группы; №1 уплотненный песок ($\rho=1,798$ т/ м³), №2 уплотненный песок ($\rho=1,721$ т/ м³), №3 группа рыхлый песок ($\rho=1,59$ т/ м³). №1 и №2 группа

уплотненный песок, №3 с рыхлым песком. В №1 образец было инъецировано 1 кг смолы, во №2 0,47 кг, в №3 0,417 кг. Объем упроченного грунта составил, в №1 группе 0,01 м³, №2 группе 0,0042 м³, №3 группе 0,0052.

3. В ходе испытания на гидравлическом прессе МАТЕСТ С055 были получены значения предела прочности каждого образца (таблица 2) Среднее значение предела прочности в уплотненных образцах 1 группы 29,78 МПа, во второй группе 17,51 Мпа, в 3 группе с рыхлым песком 5,68 Мпа.

Список литературы:

1. Голованов А.М., Пашков В.И., Рево Г.А., Пашков Д.В., Нерчинский О.В., Туренко Р.И. Опыт закрепления структурно-неустойчивых грунтов цементацией // Вестник МГСУ. 2013. № 8. С. 59–67.
2. Сабри М.М., Шашкин К.Г. Улучшение модуля деформации грунта с использованием расширяющейся полиуретановой смолы // Инженерно-строительный журнал. 2018. № 7(83). С. 222–234.
3. Usmanov R., Vatin N., Murgul V. Experimental research of a highly Сабри М.М., Шашкин К.Г., Захарьин Е., Улыбин А.В. Стабилизация грунтов и восстановление фундамента с использованием расширяющейся полиуретановой смолы // Инженерно-строительный журнал. 2018. № 6(82). С. 68–80.
4. Usmanov R., Vatin N., Murgul V. Experimental research of a highly compacted soil beds // Applied Mechanics and Materials. 2014. Vol. 633-634. Pp. 1082–1085.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕНИРОВОК ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКОВ В ТЕПЛОДЫМОКАМЕРЕ

Кудинов Георгий Васильевич

*старший сержант, обучающийся
Ивановской пожарно-спасательной
академии ГПС МЧС России,
РФ, г. Иваново*

Аннотация. В статье рассматриваются новые способы проведения тренировок для газодымозащитников с помощью нестандартных средств. Использование данной методики проведения занятий с личным составом позволят существенно улучшить уровень тактических возможностей пожарных подразделений, выполняющих задачи по тушению пожара и спасению людей.

Abstract. the article discusses new ways of training for gas and smoke protectors using non-standard means. The use of this method of conducting classes with personnel will significantly improve the level of tactical capabilities of fire departments performing fire extinguishing and rescue tasks.

Ключевые слова: газодымозащитники, профессиональная подготовка, теплокамера, пострадавший, специальное тренировочное устройство.

Keywords: gas and smoke protectors, professional training, heat chamber, victim, special training device.

Газодымозащитная служба – одна из основных специальных служб в пожарной охране, которая выполняет задачу по обеспечению выполнения боевых действий подразделениями пожарной охраны в непригодной для дыхания среде при спасении людей, тушении пожаров, а также проведении аварийно-спасательных работ.

С развитием современного мира должно происходить совершенствование технологий, используемых при подготовке газодымозащитников. Учебные тренировки должны проходить в условиях, максимально приближенных к реальным условиям пожара.

При проведении тренировок экспериментальной группы были введены новые средства для отработки готовности проводить аварийно-спасательные работы в стрессовых ситуациях.

Конспект тренировок экспериментальной группы газодымозащитников в теплодымокамере.

Первый этап – подготовительный. На данном этапе происходит построение звена, проверяется внешний вид и происходит постановка задач для личного состава пожарной охраны, проводится инструктаж (5 мин).

Перед началом тренировки проверялась исправность систем электрооборудования, дымоудаления, освещения, связи и сигнализации, приборов контроля температуры.)

Все тренировки выполнялись в боевой одежде и снаряжении. Звено ГДЗС должно тренироваться в связке и иметь средства связи. При работе в дымокамере для постоянной связи со звеном выставляется постовой на посту безопасности.

В основную часть входит: разминка, тренировка. На разминку отводится 5 минут. В разминку входит бег и ходьба различными способами. Выполняются без включения в СИЗОД.

Тренировка в теплокамере занимала по времени 25 мин.

Экспериментальная группа для тренировок в ТДК использовала 4 вида тренажера: тренажер «Вертикальный эргометр» («Ударный молот»), бесконечная лестница, велоэргометр, удар кувалдой.

После прохождения тренажеров – отдых 10 мин (в тамбуре, выключившись из изолирующих дыхательных аппаратов, до установки ЧСС 100 уд/мин).

Тренировка в дымокамере составила 20 минут.

Перед экспериментальной группой стояли следующие задачи:

Задача № 1. Разведка с отысканием «пострадавшего» и вынос его на свежий воздух, оказание первой медицинской помощи. При выполнении данной задачи, газодымозащитникам был предоставлен новый манекен с электронным дисплеем. Интерактивная анимационная компьютерная программа позволяет проводить индивидуальное и групповое обучение приемам СЛР. Программа позволяет сохранять результаты в памяти компьютера и распечатывать их (рис. 1).



Рисунок 1. Манекен с электронным дисплеем

Не можем не отметить тот факт, что из за невидимости, задымленности происходит снижение скорости на принятие решений по аварийно-спасательным работам. Для имитации значительного снижения видимости в дыму, ФГКУ «Специальное управление ФПС № 87 МЧС России» разработало специальное тренировочное устройство. Данное устройство выглядит следующим образом: чехол черного цвета, состоящий из плотной ткани, на котором изображен порядковый номер со светоотражающим эффектом. Светоотражающий эффект дает возможность проводить тренировки в ночное время. По мимо этого, номер на устройстве позволит контролировать процесс проведения тренировки, что бы определить ошибки выполнения задания. Устройство крепится на резинке.



Рисунок 2. Специальное тренировочное устройство

Методика проведения занятия с экспериментальной группой с использованием направляющего троса с гибкими сцепками и устройства для создания условий ограниченной видимости.

Звено ГДЗС перед входом в непригодную для дыхания среду в непосредственной близости от поста безопасности карабином надежно закрепляет трос за конструкцию и, продвигаясь, прокладывает трос на позицию ствольщика к месту работ, где катушка закрепляется в элемент конструкции.

В дальнейшем трос применяется в качестве ориентира в процессе следования последующих звеньев и возвращению на чистый воздух.

При проведении занятия с использованием катушки с направляющим тросом учебная группа делится на звенья. Дается команда: «Звенья, дыхательные аппараты проверь». Газодымозащитники по команде проверяют дыхательные аппараты, после чего должны доложить: «Газодымозащитник Макаров к включению готов, давление 260 атмосфер». По окончании проверки они надевают на панорамную маску устройство для создания условий ограниченной видимости, после чего подаётся команда: «Звенья в дыхательные аппараты – включись». Перед началом выполнения упражнения газодымозащитник, замыкающий звено ГДЗС, закрепляет конец путевого троса карабином за конструкцию у поста безопасности и продвигается в составе звена ГДЗС с катушкой по маршруту движения к месту выполнения поставленной задачи. При достижении места работы звено ГДЗС приступает к выполнению поставленных задач. При этом замыкающий звена ГДЗС продолжает оставаться закрепленным за путевой трос. Путевой трос используется звеньями ГДЗС как ориентир, для движения к месту ведения действий по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде и обратно. Допускается использование пожарных рукавов как ориентир, для движения к месту ведения действий по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде. Командир звена продвигаясь в составе звена ГДЗС должен постоянно поддерживать друг с другом связь, особенно внимательно следить за расходом кислорода (воздуха) в баллонах. Контроль осуществляется по показаниям манометра того газодымозащитника, у которого запас кислорода (воздуха) в изолирующем дыхательном аппарате на момент ухода от поста безопасности был наименьшим. Звено в изолирующих дыхательных аппаратах (со спасательным устройством) осуществляет продвижение при помощи путевого троса (пожарного рукава) по проложенному маршруту. По команде: «Выход из строя легочного автомата», газодымозащитники снимают панорамные маски, подсоединяют спасательные устройства к дыхательному аппарату, одевают их и выходят в составе звена к посту безопасности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование данной методики дает возможность усовершенствовать уровень тактических возможностей пожарных подразделений, выполняющих задачи по тушению пожара и спасению людей. Данные тренировки рекомендуется проводить

Проведение практических занятий с газодымозащитниками по данной методике следует проводить на завершающем этапе тренировок.

В целом, ФГКУ «Специальное управление ФПС № 87 МЧС России» оснащено достаточно современными комплексами и оборудованием, предназначенными для подготовки газодымозащитников. Тем не менее, модернизация не станет лишней, ведь комплексы, хоть и имеют передовые технологии в своём устройстве, но мир не стоит на месте и устройства постоянно обновляются.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИВОДА ПОДАЧИ ГОРИЗОНТАЛЬНО-РАСТОЧНОГО СТАНКА

Смирнов Александр Александрович

студент

*Лысьвенского филиала федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования*

*"Пермский национальный исследовательский
политехнический университет,*

РФ, г. Лысьва

В статье рассматривается модернизация привода подачи Горизонтально-расточной станок 2мб14 представляет собой универсальную установку для обработки различных материалов. Однако, как показали исследования, существует ряд проблем с приводом подачи, который не обеспечивает достаточной точности и скорости подачи. В результате исследования заменен привод подачи движения с электродвигателя постоянного тока, скорость вращения которого может изменяться в пределах путем изменения напряжения питающего генератора на привод с асинхронным электродвигателем с частотным регулированием.

Ключевые слова: модернизация станка, привод подачи, частотный преобразователь.

Задачи:

- 1) Улучшение технических характеристик станка.
- 2) повышение долговечности и надёжности станков.
- 3) автоматизация оборудования и сокращение времени обслуживания и ремонтов.

Модернизация способствует более эффективному использованию оборудования и улучшению его характеристик и срока его службы. Мероприятия по совершенствованию станка приводят к его переходу на морально и физически новый уровень. За время эксплуатации станка появляются новые технологические процессы и новые инструменты, повышается степень автоматизации производства, растёт производительность труда. Всё это приводит к необходимости модернизировать оборудование, приближая его технические показатели к уровню новых машин.

В настоящее время все мероприятия по усовершенствованию металлорежущих станков напрямую связаны с развитием автоматизированного электропривода. Ранее применение находил электропривод по системе генератор – двигатель. Однако система генератор – двигатель является сравнительно сложной, дорогой и имеет низкий КПД. Замена в ряде случаев преобразователя системы генератор – двигатель преобразователем, несомненно, целесообразна, т.к. при этом повышается КПД привода, уменьшаются его вес и габарит, повышается быстродействие привода. Особое значение приобретает модернизация уже находящихся в эксплуатации станков. В связи с этим автоматизация на существующих станках отдельных переходов, операций или наиболее часто встречающихся циклов может дать существенный эффект в отношении повышения производительности и облегчения обслуживания станка.

Основная цель данного исследования – модернизация привода подачи установки 2мб14 с целью улучшения ее производительности, точности и надежности. Для достижения этой цели рассмотрены технические характеристики станка привода подачи. Привод подачи и установочные перемещения органов станка осуществляются от электродвигателя постоянного тока, скорость вращения которого может изменяться в широких пределах путем изменения напряжения питающего генератора.

В качестве генератора применен электромашинный усилитель ЭМУ с поперечным полем. Благодаря применению привода с глубокими регулирующими обратными связями, диапазон изменения скорости электродвигателя подачи обеспечивает получение установочных перемещений в необходимых пределах.

Быстрые установочные перемещения при наибольшей скорости электродвигателя достигаются неравномерным ослаблением потока главных полюсов электродвигателя подачи при максимальном напряжении генератора ЭМУ.

Для получения широкого диапазона изменения скорости электродвигателя в системе Г-Д нужно уменьшить влияние инерционности привода, нелинейности характеристик, влияние остаточного намагничивания генератора, изменения нагрузки привода, непостоянства переходного сопротивления щеток, нестабильности элементов схемы возбуждения.

Так, например, при малых скоростях электродвигателя падение напряжения в главной цепи при нагрузке и остаточное напряжение ЭМУ могут в 20-30 раз превышать Э.Д.С. электродвигателя.

Для решения этой проблемы был разработан проект модернизации привода подачи, предусматривающий замену старых схем на новые, более совершенные. В частности, был установлен новый электромеханический привод подачи, который обеспечивает возможность точной настройки подачи в режиме реального времени. Частотный преобразователь в комплекте с асинхронным двигателем позволяет заменить электропривод постоянного тока.

Частотный преобразователь – это устройство, состоящее из выпрямителя (моста постоянного тока), преобразующего переменный ток промышленной частоты в постоянный и инвертора (преобразователя), преобразующего постоянный ток в переменный требуемых частоты и амплитуды. Выходные тиристоры ГТО – запираемые тиристоры, полностью управляемые полупроводниковые приборы, в основе которых классическая четырёхслойная структура, они включают и выключают его подачей положительного и отрицательного импульсов тока на электрод управления. Транзисторы IGBT – биполярные транзисторы с изолированным затвором (их входные характеристики подобны входным характеристикам полевого транзистора, а выходные – выходным характеристикам биполярного) обеспечивают необходимый ток для питания электродвигателя. Для улучшения формы выходного напряжения между преобразователем и двигателем иногда ставят дроссель, а для уменьшения электромагнитных помех – ЕМС-фильтр [1]. Особый экономический эффект от использования ЧП дает применение частотного регулирования на объектах, обеспечивающих транспортировку жидкостей. Самым распространённым способом регулирования производительности таких объектов является использование задвижек или регулирующих клапанов, может стать частотное регулирование асинхронного двигателя, приводящего в движение, например, рабочее колесо насосного агрегата или вентилятора, в нашем случае дверей привода подачи. Назначение ЧП – регулирование скорости вращения асинхронного электродвигателя частотным преобразователем производится путем изменения частоты и величины напряжения питания двигателя. КПД такого преобразования составляет около 98 %, из сети потребляется практически только активная составляющая тока нагрузки, микропроцессорная система управления обеспечивает высокое качество управления электродвигателем и контролирует множество его параметров, предотвращая возможность развития аварийных ситуаций [2].

Преимущества использования ЧП

Можно выделить следующие преимущества регулирования частотным преобразователем: В первую очередь экономичность в том случае, если двигатель, управляемый ЧП, используется в регулирующих режимах на мощностях, меньших от максимальной. Достаточно высокая точность регулирования (особенно для векторного принципа). Повышения ресурса мотора за счет контроля пусковых токов, момента на валу, тепловой защиты, обрыва фазы и т. д. Удаленная диагностика и управление приводом по промышленной сети. Автономный контур регулирования ЧП имеют функцию встроенного ПИД-регулятора.

Недостатки регулирования ЧП

Данный тип устройств – источник электромагнитных помех. На самом деле выходная частота преобразователя в 400 Гц не имеет ничего общего с гармониками высших порядков по току, которые достигают частоты в десятки килогерц. Существенное увеличение стоимости с мощностью. Выбор частотного преобразователя выполняется по току. Для подключе-

ния частотного преобразователя к мотору необходимо применять экранированный кабель как можно меньшей длины. При этом на фазу частотного вешать питание контрольного оборудования крайне нежелательно. Также рекомендуется прокладывать контрольные линии как можно дальше от силовых линий частотного преобразователя.

В результате проведенного исследования было установлено, что модернизация привода подачи горизонтально-расточного станка 2м614 является эффективным способом улучшения его характеристик. В результате был заменен привод подачи движения с электродвигателя постоянного тока на асинхронный электродвигатель с частотных преобразователей, что позволило улучшить технических характеристик станка.

Список литературы:

1. Лурье Б., Энрайт П.Д. Классические методы автоматического управления: Изд-во БХВ-Петербург, 2004 г., 628 стр.
2. Дунаев В. Косилов А. Автоматизированное проектирование систем управления: Изд-во Машиностроение, 1989 г., 344 стр.
3. Дымов И.С., Гурова Е.Г., Котин Д.А., Макаров С.В. МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИВОДА ПОДАЧИ // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9-7. – С. 1430-1435; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35079> (дата обращения: 15.03.2023).
4. Техническая документация на горизонтально-расточной станок 2м614. URL: <https://mashinform.ru/rastoch/nyerastochnye-stanki/26/2m614.shtml>(дата обращения: 15.03.2023).

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 11 (234)
Март 2023 г.

Часть 1

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74

E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

