



**НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ  
КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ  
НАУКИ И ТЕХНИКИ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
12 октября 2021 г.**

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
Н 347

Н 347

**НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ:**  
сборник статей Международной научно-практической конференции (12 октября 2021 г, г. Тюмень). -  
Уфа: OMEGA SCIENCE, 2021. – 160 с.

ISBN 978-5-907434-54-7

**Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ», состоявшейся 12 октября 2021 г. в г. Тюмень. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований**

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

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

**При перепечатке материалов сборника статей Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.**

**Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://os-russia.com>**

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.

ISBN 978-5-907434-54-7

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

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2021  
© Коллектив авторов, 2021

**Ответственный редактор:**  
**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук.

*В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:*

**Абидова Гулмира Шухратовна**,  
доктор технических наук (DSc)  
**Алиев Закир Гусейн оглы**,  
доктор философии аграрных наук  
**Агафонов Юрий Алексеевич**,  
доктор медицинских наук  
**Алдакушева Алла Брониславовна**,  
кандидат экономических наук  
**Алейникова Елена Владимировна**,  
доктор государственного управления  
**Бабаян Анжела Владиславовна**,  
доктор педагогических наук  
**Баншова Зия Вагизовна**,  
доктор филологических наук  
**Байгузина Лиоза Закиевна**,  
кандидат экономических наук  
**Булатова Айсылу Ильдаровна**,  
кандидат социологических наук  
**Бурак Леонид Чеславович**,  
кандидат технических наук  
**Ванесян Ашот Саркисович**,  
доктор медицинских наук  
**Васильев Федор Петрович**,  
доктор юридических наук  
**Виневская Анна Вячеславовна**,  
кандидат педагогических наук  
**Вельчинская Елена Васильевна**,  
доктор фармацевтических наук  
**Габрус Андрей Александрович**,  
кандидат экономических наук  
**Галимова Гузалия Абсаидовна**,  
кандидат экономических наук  
**Гетманская Елена Валентиновна**,  
доктор педагогических наук  
**Гимранова Гузель Хамидуловна**,  
кандидат экономических наук  
**Григорьев Михаил Федосеевич**,  
кандидат сельскохозяйственных наук  
**Грузинская Екатерина Игоревна**,  
кандидат юридических наук  
**Гулиев Игбал Адилевич**,  
кандидат экономических наук  
**Датий Алексей Васильевич**,  
доктор медицинских наук  
**Долгов Дмитрий Иванович**,  
кандидат экономических наук

**Ежкова Нина Сергеевна**,  
доктор педагогических наук, доцент  
**Екшикеев Тагер Кадьрович**,  
кандидат экономических наук  
**Елхива Марина Константиновна**,  
кандидат педагогических наук  
**Ефременко Евгений Сергеевич**,  
кандидат медицинских наук  
**Закиров Мунавир Закиевич**,  
кандидат технических наук  
**Иванова Нионилла Ивановна**,  
доктор сельскохозяйственных наук  
**Калужина Светлана Анатольевна**,  
доктор химических наук  
**Касимова Дилара Фаритовна**,  
кандидат экономических наук  
**Куликова Татьяна Ивановна**,  
кандидат психологических наук  
**Курбанасва Лилия Хамматовна**,  
кандидат экономических наук  
**Курманова Лилия Рашидовна**,  
доктор экономических наук  
**Киракосян Сусана Арсеновна**,  
кандидат юридических наук  
**Кирсимбаева Жумагуль Слямбековна**,  
доктор ветеринарных наук  
**Кленни Елена Анатольевна**,  
кандидат философских наук  
**Козлов Юрий Павлович**,  
доктор биологических наук  
**Кондрашихин Андрей Борисович**,  
доктор экономических наук  
**Конопацкова Ольга Михайловна**,  
доктор медицинских наук  
**Ларионов Максим Викторович**,  
доктор биологических наук  
**Мальшикина Елена Владимировна**,  
кандидат исторических наук  
**Маркова Надежда Григорьевна**,  
доктор педагогических наук  
**Мухаммадеева Зинфира Фанисовна**,  
кандидат социологических наук  
**Нурдавлятова Эльвира Фанизовна**,  
кандидат экономических наук

**Песков Аркадий Евгеньевич**,  
кандидат политических наук  
**Половения Сергей Иванович**,  
кандидат технических наук  
**Пономарева Лариса Николаевна**,  
кандидат экономических наук  
**Почивалов Александр Владимирович**,  
доктор медицинских наук  
**Прошин Иван Александрович**,  
доктор технических наук  
**Сафина Зия Забировна**,  
кандидат экономических наук  
**Симонович Надежда Николаевна**,  
кандидат юридических наук  
**Симонович Николай Евгеньевич**,  
доктор психологических наук  
**Сирик Марина Сергеевна**,  
доктор педагогических наук  
**Смирнов Павел Геннадьевич**,  
кандидат педагогических наук  
**Старцев Андрей Васильевич**,  
доктор технических наук  
**Сукиасян Асатур Альбертович**,  
кандидат экономических наук  
**Танаева Замфира Рафисовна**,  
доктор ветеринарных наук  
**Терзиев Венелин Кръстев**,  
доктор экономических наук  
**Чиладзе Георгий Бидзинович**,  
доктор экономических наук  
**Шилкина Елена Леонидовна**,  
доктор социологических наук  
**Шляхов Станислав Михайлович**,  
доктор физико - математических наук  
**Шошин Сергей Владимирович**,  
кандидат юридических наук  
**Юрова Ксения Игоревна**,  
кандидат исторических наук  
**Юсупов Рахмьян Галимьянович**,  
доктор исторических наук  
**Янгиров Азат Вазирович**,  
доктор экономических наук  
**Яруллин Рауль Рафаэлович**,  
доктор экономических наук



**ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## КОНДЕНСАЦИЯ ФУРФУРОЛА С РОДАНИНОМ

## CONDENSATION OF FURFUROL WITH RHODANINE

**Аннотация**

Взаимодействием фурфурола с роданином в различных условиях получен фурфурилиденроданин в виде твердого вещества ярко - желтого цвета. Установлено, что синтез в воде в присутствии ацетата натрия обеспечивает более высокий выход продукта, чем синтез в условиях реакции Кляйзена - Шмидта. Для синтезированного соединения определена температура плавления и получены данные электронной спектроскопии в диметилформамиде и концентрированной серной кислоте.

**Ключевые слова**

Фурфурол, роданин, фурфурилиденроданин, реакция Кляйзена - Шмидта, электронные спектры поглощения

**Annotation**

The interaction of furfural with rhodanine under various conditions gave furfurylidene rhodanine in the form of a bright yellow solid. It was found that synthesis in water in the presence of sodium acetate provides a higher product yield than synthesis under the conditions of the Claisen - Schmidt reaction. The melting point was determined for the synthesized compound, and the data of electronic spectroscopy in dimethylformamide and concentrated sulfuric acid were obtained.

**Keywords**

Furfural, rhodanine, furfurylidene rhodanine, Claisen - Schmidt reaction, electronic absorption spectra

Роданин и его производные имеют важное прикладное и научное значение. На их основе создаются новые медицинские препараты [1 - 3], ингибиторы коррозии [4], координационные соединения [5] и другие продукты. Отдельного внимания в ряду роданиновых соединений заслуживают его 5 - арилиденовые замещенные. Для их получения предложены различные методы [6 - 8].

Цель представленной работы – исследование процесса синтеза фурфурилиденроданина (I) из фурфурола и роданина в различных условиях. Общий химизм взаимодействия исходных компонентов приведен на рис. 1.

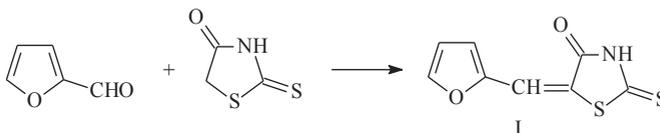


Рис. 1. Химизм синтеза

Синтез соединения (I) проводили по двум методикам. В первой конденсацию проводили в условиях реакции Кляйзена - Шмидта. Для этого смесь 3,75 ммоль роданина, 3,75 ммоль фурфурола, 10 см<sup>3</sup> изопропилового спирта и 0,5 см<sup>3</sup> 10 %- ного раствора гидроксида натрия перемешивали на магнитной мешалке при комнатной температуре в течение 2 часов. По окончании выдержки реакционную массу разбавили дистиллированной водой. Осадок отфильтровали, промыли водой до нейтральной реакции и высушили в сушильном шкафу при температуре 100 °С.

В основу второй методики положен синтез 3 - фурилаллиленроданина [9] с определенными изменениями. В 50 см<sup>3</sup> дистиллированной воды растворили при нагревании до 80 °С 3,75 ммоль роданина и 17 ммоль тригидрата ацетата натрия. К горячему раствору прилили раствор 3,75 ммоль фурфурола в 5 см<sup>3</sup> изопропилового спирта. Реакционную массу охладили на воздухе до температуры 40 °С, периодически перемешивая. Выделившийся осадок отфильтровали, промыли водой до бесцветного фильтрата. Продукт высушили в сушильном шкафу при температуре 100 °С.

Результаты экспериментов представлены в таблице 1. Определение температур плавления проводили на приборе SMP40 фирмы Stuart, электронные спектры поглощения (ЭСП) записаны на спектрофотометре EcoView УФ - 3200 в диметилформамиде (ДМФА) и концентрированной серной кислоте.

Таблица 1. Результаты экспериментов

Методика синтеза	Выход, %	Внешний вид	Температура плавления, °С		Данные ЭСП, λ, нм
			эксперимент	данные [10]	
1	33	Порошок ярко - желтого цвета	232,7	229 - 231	390 (ДМФА)
2	56	Мелкие иглы ярко - желтого цвета	233,6		388 (ДМФА) 480 (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )

Данные таблицы 1 показывают, что соединения, полученные по обоим методикам, идентичны. Однако выход продукта по второй методике значительно выше. Поэтому ее использование более предпочтительно.

ЭСП соединения изучены в интервале длин волн 300 - 550 нм. Спектры характеризуются одним максимумом (рис. 2), отвечающим  $\pi \rightarrow \pi^*$  электронным переходам в единой хромофорной системе молекулы. При переходе от ДМФА к концентрированной серной кислоте характер спектра не изменяется, но максимальное поглощение значительно смещается в длинноволновую область. Данные изменения в спектре обусловлены увеличением поляризации хромофора под действием H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

Таким образом, с использованием двух методов получен фурфуриленроданин в виде твердого вещества ярко - желтого цвета. Идентичность продуктов доказана температурами плавления и данными ЭСП. Установлено, что синтез в воде в присутствии ацетата натрия обеспечивает более высокий выход продукта, чем синтез в условиях реакции Кляйзена - Шмидта. Результаты исследования могут быть полезны при синтезе других производных роданина.

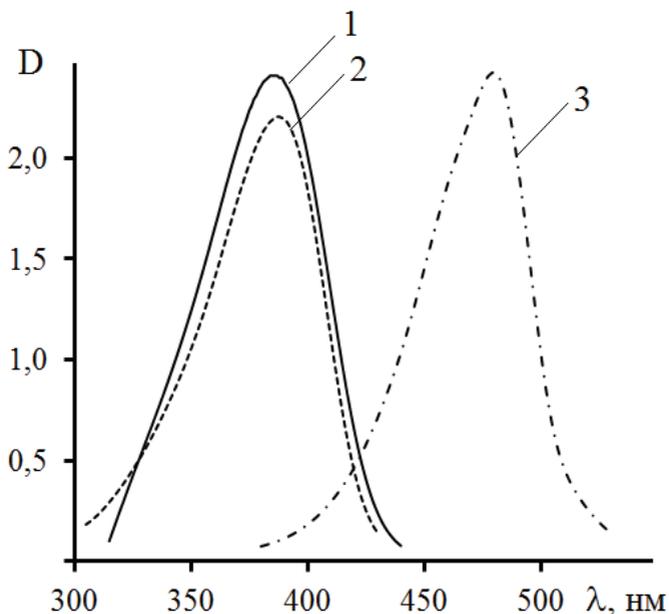


Рис. 2. ЭСП: 1 – соединение (I), полученное по первой методике (ДМФА);  
 2 – соединение (I), полученное по второй методике (ДМФА);  
 3 – соединение (I), полученное по второй методике (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

#### Список использованной литературы:

1. Горишний В.Я., Матийчук В.С. Синтез и противоопухолевые свойства новых производных 5 - илиден - 3 - фуран - 2 - илметил - 2 - тиоксотиазолидин - 4 - она // Журнал органической химии. – 2020. – Т. 56. – № 9. – С. 1438 - 1444.
2. 5 - Бензотиазол - 2 - илфуран - 2 - карбальдегид в дизайне веществ с противоопухолевой активностью / Матийчук Ю.Э. [и др.] // Журнал органической химии. – 2020. – Т. 56. – № 10. – С. 1540 - 1550.
3. Synthesis, Antidiabetic, Antimicrobial, and Molecular Docking Studies of Some New Rhodanine Acetic Acid Derivatives / Honavar P.M. [et al.] // Indian Journal of heterocyclic Chemistry. – 2020. – Vol. 30. – Iss. 2. – P. 211 - 216.
4. Бережная А.Г., Чернявина В.В., Астахова Л.М. Новые ингибиторы для защиты низкоуглеродистой стали в солянокислых средах // Коррозия: материалы, защита. – 2020. – № 2. – С. 33 - 38.
5. Витиу А., Коропчану Э., Боурош П. Координационные соединения переходных металлов с роданин - 3 - уксусной кислотой // Координационная химия. – 2021. – Т. 47. – № 11. – С. 655 - 667.
6. Green synthesis of 5 - benzylidene rhodanine derivatives catalyzed by 1 - butyl - 3 - methyl imidazolium hydroxide in water / Gong K. [et al.] // Monatshefte fur Chemie. – 2008. – Vol. 139. – Iss. 8. – P. 913 - 915.

7. Синтез и спектральные свойства новых фотохромных дитиенилперфторциклопентенов с роданиновыми фрагментами / Краюшкин М.М. [и др.] // Известия Академии наук. Серия химическая. – 2010. – № 11. – С. 2072 - 2074.
8. Синтез новых производных 1,3 - тиазола на основе 2(5) - гидроксипентил - 1,3 - тиазол - 5(2) - карбальдегидов / Синенко В.О. [и др.] // Журнал общей химии. – 2016. – Т. 86. – Вып. 7. – С. 1119 - 1125.
9. Пономарев А.А. Синтезы и реакции фурановых веществ. – Саратов: Издательство Саратовского университета, 1960. – 243 с.
10. Plucker J., Amstutz E.D. The Preparation of 2 - Furanacetic Acid // Journal of the American Chemical Society. – 1940. – Vol. 62. – P. 1512 - 1513.

© Куликов М.А., 2021



**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ВЫДЕЛЕНИЕ»  
НА ФАКУЛЬТАТИВНОМ КУРСЕ ПО ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**

Аннотация. В статье рассмотрены особенности изучения темы «Выделение» на факультативном курсе по физиологии человека в 9–11 классах.

Ключевые слова: факультативные занятия, физиология человека, выделение, фильтрация, обратное всасывание, диссимиляция.

Тема «Выделение» является важным этапом в формировании общебиологических понятий, в частности понятия о гомеостазе. На примере поддержания определенного уровня воды в организме учащиеся получают представление о нервно - гуморальных механизмах, обеспечивающих регуляцию водного обмена. Известный интерес представляет изучение процесса выделения и для формирования понятия о целостности организма, взаимосвязи его органов и систем.

Так, полезно вспомнить, что в состав продуктов диссимиляции, которые подлежат удалению из организма, входят как летучие соединения (углекислый газ), так и нелетучие (соединения аммиака, превращающиеся в печени в мочевины).

Наряду с этим необходимо обратить внимание учащихся на то, что в общий кровоток попадают не только продукты обмена веществ, но и питательные вещества (из кишечника через воротную систему печени). Таким образом в почках происходит не только освобождение крови от продуктов распада и веществ, не использованных организмом, но и отделение этих продуктов от питательных веществ. Понимание этого момента позволит учащимся правильно оценить сущность двойной фильтрации в почках и по возможности разобраться в этих сложных процессах.

Летучие продукты обмена (углекислый газ), а также некоторые эфирные масла (при употреблении в пищу лука, чеснока и др.) удаляются через легкие.

Питательные вещества и нелетучие продукты распада остаются в крови. Разделение их осуществляют почки. Оно происходит в два этапа.

Вначале, как известно, в почечных тельцах фильтруется большая часть плазмы и растворенных в ней веществ. В крови остаются только форменные элементы и белки, которые не проходят через стенки сосудов. В мочевых канальцах оказываются питательные вещества и продукты распада.

Обратное всасывание, которое происходит в стенках канальцев и отличается избирательностью, приводит к тому, что продукты распада и некоторые не использованные организмом соединения, поступившие из кишечника, обратно не всасываются и выводятся из организма в составе мочи. Таким образом, почкам принадлежит важная роль в поддержании постоянства внутренней среды организма.

На последний факт надо обратить особое внимание, иначе будет неясно, почему рецепторы регуляторных механизмов деятельности почек находятся в стенках кровеносных сосудов.

Рецепторы, регистрирующие содержание воды и солей в крови, имеют форму пузырьков, отделенных от общего тока крови мембраной, обладающей избирательной проницаемостью. Если в крови содержание воды снижается, и концентрация солей плазмы возрастает, то пузырьки теряют воду, которая по законам осмоса переходит в кровь.

Сморщивание стенок пузырьков и является раздражителем, вызывающим возбуждение в нервных окончаниях. Импульсы от них направляются в центральную нервную систему, в результате чего рефлекторно стимулируется деятельность определенных клеток гипофиза. Гипофиз увеличивает выработку антидиуретического гормона (АДГ), усиливающего обратное всасывание воды из содержимого мочевых канальцев. Объем конечной мочи уменьшается, в организме удерживается вода и осмотическое давление крови выравнивается.

В данной теме можно продолжить формирование понятия о сущности мотивационного поведения, показав, что большой дефицит воды в крови вызывает возбуждение центра «жажды» в гипоталамусе, что побуждает человека и животное искать воду.

Обычно утоление жажды наступает задолго до того, как вода успеет всосаться в кровь, поскольку раздражение слизистой оболочки ротовой полости вызывает поступление в кровь запасов воды, хранящихся в водных депо. Эти сведения могут быть использованы для разъяснения учащимся режима питья.

В заключение этой темы необходимо познакомить учащихся с принципом действия искусственной почки и результатами пересадки этого органа.

© Осолодкова Е.В., 2021

УДК 57

**Е.В. Осолодкова**

к.п.н., доцент кафедры  
математики, естествознания и методик  
обучения математики и естествознания

ЮУрГППУ

г. Челябинск, РФ

**ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ  
«РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА»  
НА ФАКУЛЬТАТИВНОМ КУРСЕ ПО ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**

Аннотация. В статье рассмотрены особенности изучения темы «Регуляция функций организма» на факультативном курсе по физиологии человека в 9–11 классах.

Ключевые слова: факультативные занятия, физиология человека, регуляция функций в организме, гуморальная регуляция, нервная регуляция, гормоны.

В теме «Регуляция функций организма» следует более подробно показать связь нервной и гуморальной регуляции в осуществлении приспособительных реакций организма.

В данной теме рассматриваются регуляторные и исполнительные органы, показывается, что целостная реакция организма на факторы среды происходит благодаря регуляторным влияниям со стороны гуморальной и нервной систем и что возможности компенсаторных действий определяются функциональным резервом организма. Учащимся на опыте надо разъяснить, что любое действие есть согласованная реакция всех систем органов человеческого тела. Например, сжатие ручного динамометра сопровождается не только сокращением мышц, но и изменением сердечной деятельности, ритма дыхания, расширением кровеносных сосудов (краснеет лицо). Важно отметить одышку, наступающую после работы, и постепенное возвращение всех систем к состоянию покоя.

При анализе этих фактов надо обратить внимание на взаимосвязь в работе органов. Работа мышц рефлекторно вызывает изменение деятельности внутренних органов, повышающей интенсивность обмена веществ всего организма. Благодаря такой автоматической саморегуляции, процессы, происходящие в организме, не отвлекают человека от выполнения работы.

Далее надо раскрыть значение влияния мышечной нагрузки на организм. При различных видах деятельности соответственно меняется режим работы всех органов и систем. Поэтому мышечная тренировка приводит к укреплению не только мышечного аппарата, но и внутренних органов. В результате этого возрастает функциональный резерв организма в целом.

Углубление материала достигается путем более подробного разъяснения значения обратных связей в поддержании постоянства внутренней среды и коррекции деятельности организма.

Основная задача темы – показать единство нервной и гуморальной регуляции, их взаимодействие. Для этого можно использовать примеры с понижением диуреза при недостатке воды в организме.

Рекомендуется остановиться на следующих положениях. Самой древней формой регуляции является гуморальная регуляция; она встречается как у растений, так и у всех животных. В филогенезе нервная регуляция появляется позже (ее нет у одноклеточных животных и колониальных форм типа вольвокса). Она возникает у тех многоклеточных животных, у которых дифференцировались ткани тела, начавшие выполнять специализированные функции (у кишечнорастных имеется примитивная нервная система).

С усложнением систем органов совершенствуется как нервная, так и гуморальная система связи: возникают специальные органы, выделяющие специфические вещества – гормоны, которые принимают участие в координационной деятельности. Впервые эндокринная система появляется у членистоногих и хордовых.

Совместная деятельность нервной и эндокринной систем обеспечивает организму возможность не только быстро реагировать на изменяющуюся обстановку, но и приспособлять его на более или менее длительное время к тому или другому режиму работы. При изучении нервной регуляции следует повторить понятия о рефлекторной деятельности, условных и безусловных рефлексах. В дальнейшем это поможет разъяснить приспособительные механизмы и явления саморегуляции. Важно разъяснить школьникам

субординацию деятельности нервной и эндокринной систем и вместе с этим показать их тесную взаимосвязь. На примере появления и утоления жажды, регуляции углеводного обмена следует подвести учащихся к пониманию механизмов, обеспечивающих поддержание постоянного состава внутренней среды организма.

Показывая зависимость эндокринной системы от нервной, было бы неправильно обойти молчанием обратное влияние – эндокринной системы на нервную, в частности на психику (базедова болезнь, микседема, кретинизм и др.).

Перед учителем встает важная и трудная задача – в доступной форме показать роль сложной регуляции деятельности органов, осуществляемой нервной и эндокринной системами. При повторении материала о железах внутренней секреции необходимо прежде всего сформировать понятие о гормонах и разъяснить механизмы их воздействия на организм. Для успешного решения этой задачи важно прежде всего выяснить специфику гормонов, их отличие от других веществ, в частности от ферментов и витаминов. Затем можно перейти к раскрытию роли эндокринной системы в приспособлении к повышенным нагрузкам, в регуляции роста и развития, а в заключении разъяснить роль прямых и обратных связей в поддержании постоянства внутренней среды организма, т. е. рассмотреть принципы саморегуляции.

Чтобы не дублировать основной курс, материал в факультативном курсе лучше раскрывать в плане главных проблем, а не путем ознакомления учащихся с деятельностью отдельных желез внутренней секреции, как это имеет место в основном курсе.

© Осолодкова Е.В., 2021



**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГИПСОБЕТОННЫХ ПЕРЕГОРОДОЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ

**Аннотация:** Гипсобетонные перегородочные панели отличаются от гипсовых плит большими размерами. Существенные различия есть и в технологии их производства. Метод производства крупноразмерных гипсобетонных перегородочных панелей путем непрерывного проката получил широкое распространение

**Ключевые слова:** панель, каркасы, гипсобетон

Схема производства крупноразмерных гипсобетонных перегородочных панелей представлена на рисунке 1.

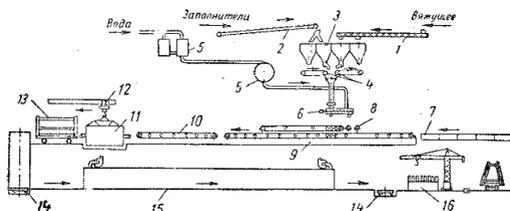


Рис.1. Схема производства гипсовых перегородочных панелей методом проката:

- 1 - шнек; 2 – скребковый транспортер; 3 - бункера; 4 - ленточный питатель;
- 5 – вододозировочное устройство; 6 - гипсобетонмешалка; 7 - сборка каркасов;
- 8 - шнековый укладчик; 9 - прокатный стан; 10 - обгонный рольганг; 11 - опрокидыватель;
- 12 - мостовой кран; 13 - кассетная вагонетка; 14 - траверсные тележки;
- 15 - сушилка; 16 - склад готовой продукции

Строительный гипс, песок и опилки поступают в гипсобетонмешалку вместе с водой и замедлителем схватывания. На  $1\text{ м}^2$  перегородочной панели расходуют 40 кг гипса,  $0,04\text{ м}^3$  песка и столько же опилок. Водогипсовое отношение 0.5. Наряду с песком и опилками заполнителями могут служить шлак, зола, сечка соломы, камыш и некоторые другие материалы. Полученная гипсобетонная масса поступает в установку для формовки методом проката на рисунке 2.

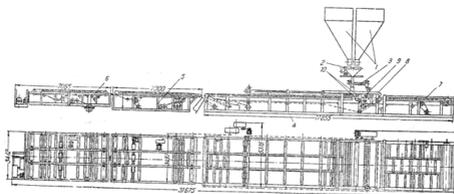


Рис. 2. Установка для формовки панелей методом проката:

- 1 – расходные бункера; 2 – питатели; 3 – гипсобетонмешалка; 4 – прокатный стан;
- 5 – обгонный рольганг; 6 – опрокидыватель; 7 – приемная секция;
- 8 – формующее устройство; 9 – шнековый укладчик; 10 – обжимные валки

Заранее приготовленные деревянные реечные арматурные каркасы укладывают на нижнюю ленту прокатного стана. Между каркасами укладывают промежуточные рейки для разделения панелей. Нижняя лента с уложенными на ней каркасами движется со скоростью 30 м / ч и поступает к шнеку - укладчику, равномерно распределяющему по ширине панели гипсобетонную массу из гипсобетономешалки. Под шнеком - укладчиком лента опирается на балку с двумя периодически включающимися вибраторами, что способствует лучшему распределению массы. Калибруют и профилируют панели обжимные барабаны и блоки роликов. При дальнейшем движении панели между нижней и верхней лентами, а затем на одной нижней ленте гипсобетонная масса схватывается. Сформованная панель поступает на обгонный ролик, движущийся с большей скоростью, чем панель на стане. Этим создается разрыв между панелями, что необходимо для выполнения последующих операций. Ролик транспортирует панель на опрокидыватель (кантователь), который поворачивается на угол 85°, и панель снимается и устанавливается в кассетную сушильную вагонетку. Загруженную вагонетку устанавливают на траверсную тележку и отвозят в прямоточные туннельные сушилки. Сушат панели дымовыми газами из специального подтопка или воздухом, нагретым в калориферах. Высушенные панели хранят на складе и транспортируют в вертикальном положении.

Панели применяют для устройства перегородок, не несущих нагрузок, в жилых, общественных и производственных зданиях с относительной влажностью воздуха не более 60 % .

Изготавливают сплошные панели (без проемов) и с проемами для дверей и фрамуг. Толщина панелей 80 мм, высота до 3,05 м, длина до 6 м. Для захвата подъемными механизмами панели имеют стальные монтажные петли. Лицевые поверхности панелей должны быть ровными и подготовленными под оклейку обоями или под шпаклевку.

Гипсобетон панелей в высушенном до постоянного веса состоянии должен иметь объемный вес в пределах 1250 - 1400 кг / м<sup>3</sup>. Прочность при сжатии панелей должна быть не менее 35 кг / см<sup>2</sup> для кубов, формируемых одновременно с изготовлением панелей, и не менее 25 кг / см<sup>2</sup> для кубов, вырезанных из панелей. Влажность панелей в поверхностных слоях на глубине до 2 см при отпуске потребителю должна быть не более 8 % .

### Список литературы

1. Кудяков А.И., Нагорняк И.Н. Сертификационные испытания строительных материалов и изделий. - Томск: Изд - во Томского архитектурно - строительного университета, 1999 - 335с.
2. Волженский А.В., Коган Г.С., Арбузов Н.Т. Гипсобетонные панели для перегородок и внутренней облицовки стен. - М.: Государственное издательство литературы по строительным материалам, 1955 - 185с.
3. Печуро С.С. Производство гипсовых и гипсобетонных изделий и конструкций. - М.: Высшая школа, 1971 - 224с.

© Абдуллина Д.Р. 2021

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВАХ ПРОЦЕССА ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ

**Аннотация:** В статье проведен анализ процессов, протекающих при термической переработке древесины

**Ключевые слова:** древесина, сухая перегонка, термическое разложение, термообработка, пиролиз

Структурные и химические изменения в древесине, вызванные воздействием температуры, определяют изменение ее физических и физико - химических свойств. При этом наряду с температурой весьма существенную роль играют продолжительность теплового воздействия, окружающая среда, давление и т.д. Так, например, наблюдается уменьшение общего содержания пентозанов при сушке дуба при температуре 56 °С при продолжительности нагрева 126 дней. На этом основании сделан вывод, что термическое разложение древесины происходит и при низких температурах, если они действуют очень долго. Внешним показателем изменений является заметное потемнение окраски древесины. Так, например, цвет сосны, высушенной низкотемпературной сушилкой при температуре до 75 °С, согласно технологического процесса РТМ в течении 6 - 8 суток соответствует аналогичному цвету того же сортимента, высушенного высокотемпературной сушилкой при температурах 100 – 120 °С в течение 23 часов.

В литературе изучены последовательные стадии сухой перегонки древесины без доступа кислорода воздуха [1,2]. При этом данный процесс делят на несколько стадий: прогрев материала, сушку, термическое разложение, пиролиз, прокалку и охлаждение древесного угля.

Стадия сушки древесины заканчивается примерно при 120 °С. На этой стадии из древесины удаляется содержащаяся в ней связанная влага, химический состав древесины практически не меняется и летучих продуктов почти не образуется.

Начальная стадия распада древесины протекает при температуре от 150 °С до 210 – 230 °С. В этот период начинается разложение менее термостойких компонентов древесины с выделением реакционной воды, углекислоты и некоторых других продуктов, изменяется химический и элементарный состав древесины. Заметные изменения в древесине происходят уже со 180 °С. Температура 200 °С определяет начало термического разложения древесины. Молекулы сырья приобретают подвижность и при данной температуре способность к разрыву с отщеплением углеродсодержащих групп и образованием новых веществ с меньшим молекулярным весом. Обе стадии сушки и начального разложения древесины эндотермичны и происходят при подводе тепла [3].

Стадия пиролиза – бурного распада древесины с выделением тепла (экзотермический процесс) и образования основной массы продуктов разложения начинается при 270 – 275 °С и заканчивается примерно при 400 °С, характеризуясь повышенным выделением

веществ и уменьшением скорости выделения летучих. Фактически, интервал 320 – 380 °С выделяют в отдельный период, где происходит процесс образования промежуточных высокомолекулярных соединений угольного остатка и их одновременное разложение с образованием летучих.

Стадия прокалики угля заканчивается в зависимости от типа аппарата и способа пиролиза при температуре 380 – 500 °С. При этом выделяется небольшой объем жидких продуктов и значительный – газов. На данном этапе осуществляется образование структуры угля, сопровождающееся ростом выхода неконденсирующихся газов. Стадия прокалики осуществляется за счёт подвода теплоты [4].

Таким образом, рассмотрев стадии сухой перегонки древесины, можно сделать вывод, что температурный диапазон процесса термомодифицирования древесины должен быть ограничен 260 °С, поскольку дальнейшее повышение температуры вызывает экзотермическую реакцию и интенсивное разложение древесины; также, на конечное качество термодревесины оказывает влияние продолжительность термической обработки.

Таким образом, процесс термообработки древесины можно разделить на следующие стадии: повышение температуры в камере до 130 – 150 °С и досушка материала при высокой температуре до абсолютно сухого состояния; повышение температуры до значений 190 – 260 °С в зависимости от технологии и выдержка материала при этих значениях с целью придания древесине требуемых свойств и цвета; снижение температуры и доводка влажности древесины до эксплуатационного уровня 4 – 6 %.

### Список литературы

1. Брагина Л.В., Романенко И.Г., Ройтман В.М. Теплофизические свойства древесины // Нов. исслед. в обл. изготовления деревянных конструкций. - М., 1988. - С. 28 - 34.
2. Ахметова Д.А., Н.Ф. Тимербаев Н.Ф., Д.Ф. Зиятдинова Д.Ф. Термомодификация древесины при кондуктивном подводе тепла в герметичных условиях // Известия ВУЗов. Химия и химическая технология. 2008 г. - Т. 51. Вып. 7. - С. 76 - 78.
3. Уголев Б.Н. Древесиноведение с основами лесного товароведения. - М.: Лесн. пром - сть, 1986. 353 с.
4. Чудинов Б.С. Теория тепловой обработки древесины. — М.: Наука, 1968. 255 с.

© Абдуллина Д.Р. 2021

УДК 666.94

Абдуллина Д.Р.

магистрант 2 курса гр.230 - М33

ФГБОУ ВО «КНИТУ»

г. Казань, РФ

### СУХОЙ СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕМЕНТА

**Аннотация:** В мировой цементной промышленности сухой способ производства занял ведущее место. В настоящее время доля сухого способа занимает в Японии, Германии и

Испании 100 % , в других развитых странах - 70 - 95 % . В России доля сухого способа производства всего 13 % .

**Ключевые слова:** глина, известняк, цемент, сухой способ

Схема изготовления цемента сухим методом представлена на рисунке 1.

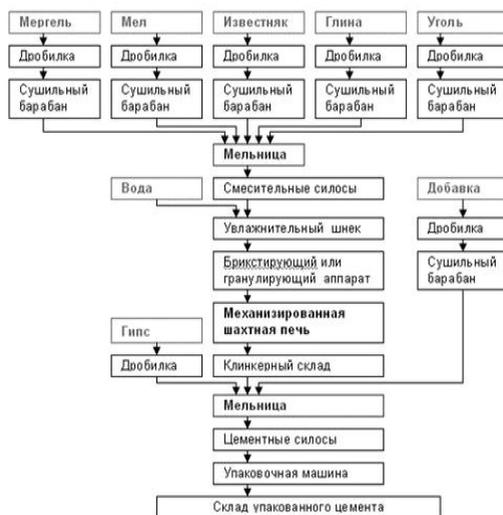


Рис. 1 - Сухой способ производства цемента

Глина и известняк, добытые из карьера, после дробления направляются в сепараторную мельницу, где осуществляется помол, смешивание и сушка сырьевых компонентов. Полученная смесь направляется к смесительным аппаратам, где выполняется окончательное смешивание с применением сжатого воздуха. На данном этапе осуществляется корректировка химического состава цементной смеси.

Если применяется глинистый компонент, то сырьевая смесь подается для смешивания в шнеки, в которых происходит частичное увлажнение водой. На этом этапе образуются прочные гранулы, что имеют влажность не более 14 % — далее они поступают в печь для обжига.

При сухом методе производства процесс обжига сырья может выполняться в различных печах, здесь особое внимание уделяется приготовлению сырьевой массы. Дальнейшие этапы технологического процесса осуществляются так же, как и при мокром методе производства.

*Преимущества «сухой» технологии:*

- Относительно невысокий удельный расход тепловой энергии расходуемой на обжиг клинкера – 2 900 - 3 700 кДж / кг;
- Меньший на 30 - 40 % объем печных газов при аналогичной производительности и возможность их вторичного использования для сушки компонентов. Это позволяет существенно снизить энергозатраты на производство клинкера и требует меньших капиталовложений на обеспыливание;

- Относительно меньшая металлоемкость обжиговых печей при большей производительности по сравнению с «мокрой» технологией. Производственная мощность печей при «сухом» способе – от 3 000 до 5 000 тонн продукта в сутки, что на 100 - 200 % мощнее аналогичного оборудования работающего по «мокрой» технологии;

- Отсутствует необходимость в наличии мощных источников технологической воды.

*Недостатки:*

- В разы большее пылевыведение, обуславливающее сложность обеспечения санитарных норм и охрану окружающего пространства;

- Относительная сложность конструкции обжиговых печей;

- «Капризность» обжиговых печей по отношению колебаний химсостава сырья, его дисперсности и степени важности;

- Относительно низкий Коэффициент Использования печей – от 0,7 до 0,8;

Более высокая трудоемкость энергоемкость на помол компонентов, обусловленные их низкой влажностью.

### Список литературы

1. Бутт Ю.М., Тимашев В.В. - Портландцемент. М.: Стройиздат, 1974. - 341 с.
2. Волженский А.В., Буров Ю.С., Колокольников В.С. Минеральные вяжущие вещества. М.: Стройиздат, 1979. - 358 с.
3. Воробьев В.А.; Комар А.Г. Строительные материалы: учеб. для вузов. - М., «Стройиздат» 1971. - 456 с.
4. Колокольников В.С. - Производство цемента. М.: Высшая школа, 1967. - 548 с.
5. Сулименко Л.М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе: учеб. для вузов. - 4 - е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2005. - 334 с.

© Абдуллина Д.Р. 2021

**УДК 674.02**

**Абдуллина Д.Р.**

магистрант 2 курса гр.230 - МЗЗ

ФГБОУ ВО «КНИТУ»

г. Казань, РФ

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ВАКУУМНО - КОНДУКТИВНОЙ СУШКИ И ТЕРМОМОДИФИЦИРОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ**

**Аннотация:** Исследован метод термомодификации древесины с использованием вакуумно - кондуктивной сушилки

**Ключевые слова:** термомодифицирование, вакуумно - кондуктивная сушка, вакуумирование, нагрев

Схема и внешний вид созданной экспериментальной установки вакуумно - кондуктивной сушки и термомодифицирования древесины представлены на рис. 1. Установка содержит камеру тепловой обработки 1, сообщенную с линией вакуумирования,

состоящей из вакуумного насоса 2 и конденсатора 3. Подвод тепловой энергии к обрабатываемому пиломатериалу 4 осуществляется контактным способом с помощью теплоподводящих поверхностей 5 и 6, представляющих собой перфорированную металлическую пластину, обогреваемую с помощью нитей накаливания 7 и теплоизолированную со стороны противоположной обрабатываемому материалу пористым влаго- и воздухопроницаемым материалом 8.

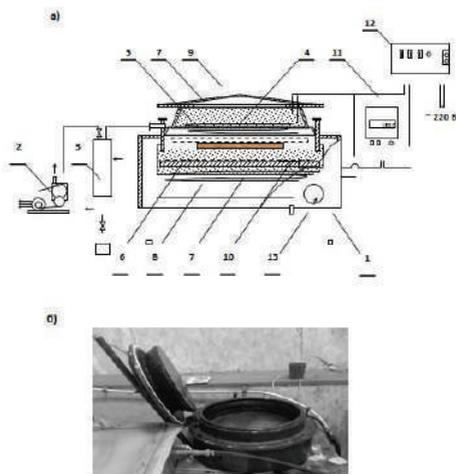


Рис.1. - Экспериментальная установка вакуумно - кондуктивной сушки и термомодифицирования древесины:  
а – схема установки; б – внешний вид.

Установка работает следующим образом. В зависимости от плана эксперимента производят предварительную подготовку обрабатываемого материала: в случае проведения экспериментальных исследований по вакуумно - кондуктивной сушке с периодическим подводом тепла обрабатываемый материал должен обладать высокой естественной влажностью; при исследовании технологии термомодифицирования древесина должна быть предварительно подсушена до комнатно - сухого состояния. Далее исследуемый материал взвешивают и помещают на теплоподводящую поверхность 6 камеры 1. После чего камеру герметизируют с помощью крышки 9, к которой на гибкой связи прикреплена теплоподводящая поверхность 5. В процессе проведения эксперимента под действием силы тяжести поверхность 5 перемещается по направлению к обрабатываемому образцу и плотно его облегает. В результате плотного контакта материала с греющими поверхностями 5 и 6 происходит интенсивное нагревание образца. Температура нагрева контролируется с помощью установленной в плите терморпары 10, управляющего электронного устройства 11 и щитка управления 12.

В случае проведения экспериментов по вакуумно - кондуктивной сушке древесины с периодическим подводом тепловой энергии процесс складывается из последовательно чередующихся стадий нагрева и вакуумирования, поэтому после достижения в центре

материала определенной температуры, регистрируемой также с помощью установленных в древесине термодатчиков, нагревательные плиты отключаются, и осуществляется стадия вакуумирования. Для этого в работу включается вакуумный насос 2 и производится подача хладагента в конденсатор 3. Отсутствие свободного объема обеспечивает мгновенный отвод парогазовой смеси через перфорированные пластины в систему вакуумирования. Абсолютное давление в камере на стадии вакуумирования определяется с помощью манометра 13. Выдержка под вакуумом осуществляется до снижения температуры в центре пиломатериала 4 до заданного значения. После окончания стадии вакуумирования из работы выключается вакуумный насос 2 и открытием напускного клапана в камеру 1 нагнетается атмосферный воздух и начинается стадия прогрева пиломатериала. Создание воздушной среды в камере 1 в процессе прогрева древесины осуществляется с целью снижения испарения влаги с поверхности материала и, как следствие, возможности повышения температуры древесины до более высоких значений. Таким образом, осуществляется чередование стадий прогрева высушиваемой древесины и вакуумирования в процессе вакуумно - кондуктивной сушки древесины с периодическим подводом тепловой энергии.

При проведении опытов по термомодифицированию древесины предварительно высушенный образец подвергается двустороннему нагреву до заданной температуры в течение заданного планом эксперимента интервала времени при одновременно работающей линии вакуумирования. Далее, разгерметизировав напускным клапаном камеру 1, открывают крышку 9 и исследуют образец.

#### Список литературы

1. Сафин Р.Р., Ахметова Д.А., Разумов Е.Ю., Герасимов М.К. Исследование вакуумно - кондуктивного термомодифицирования древесины // «Деревообрабатывающая промышленность». 2009. № 3. С. 24 - 25.

© Абдуллина Д.Р., 2021

УДК 677.017.2 / .7

Агеева Е.А.,  
ассистент, аспирант СПбГУПТД, г. Санкт - Петербург, РФ

### МЕХАНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ИЗНОСА ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ПИЛЛИНГУЕМОСТЬ

**Аннотация:** рассмотрены механические факторы износа текстильных материалов, пиллингуемость.

**Ключевые слова:** текстильные материалы, пиллингуемость, факторы износа.

К механическим факторам износа текстильных материалов относится, наряду с истиранием и многократными деформациями, пиллингуемость.

На начальной стадии процесса истирания образуются пилли – рыхлые комочки из спутанных волокон, которые более или менее прочно удерживаются на поверхности текстильного материала с помощью нескольких якорных волокон. Процесс

образования пиллей можно условно подразделить на этапы. Вначале происходит подъем над поверхностью текстильного материала свободных кончиков волокон и образуется заметная ворсистость и мшистость. Затем волокна начинают группироваться, перепутываться и образовывать рыхлые комочки. Далее часть волокон обрывается и запутывается в комочки, которые уплотняются и удерживаются на трех - четырех якорных волокнах. В завершении происходит отрыв пиллей от поверхности текстильного материала [1].

Пилли появляются прежде всего на текстильных материалах, изготовленных из пряжи, и на поверхности которых в достаточном количестве располагаются концы волокон. На поверхности текстильных материалов из текстурированных нитей выступают петельки элементарных нитей, которые могут вытягиваться и перепутываться, образуя пилли. На текстильных материалах из комплексных нитей пилли могут не образовываться или появляются значительно позднее, когда при истирании разрушается достаточное количество нитей, чтобы образовать ворсистость поверхности. Четкая корреляционная зависимость существует между степенью электризации текстильного материала и пиллингуемостью.

Ухудшение внешнего вида изделия связано не столько с процессом образования пиллей, сколько с их продолжительным присутствием на поверхности текстильного материала. При этом комочки уплотняются, загрязняются и становятся более заметными. Появляющиеся на поверхности текстильных материалов из шерстяных, шелковых, хлопковых и вискозных волокон пилли быстро удаляются и в связи с этим менее заметны. Наибольшей склонностью к пиллингуемости обладают текстильные материалы из синтетических волокон и нитей и смешанной пряжи, в которой присутствуют синтетические волокна. Это связано с высокой прочностью синтетических волокон по сравнению с натуральными и искусственными волокнами. Поэтому якорные волокна могут дольше удерживать пилли на их поверхности. Наиболее устойчиво пилли удерживаются полиамидными волокнами, в меньшей степени – полиэфирными и полиакрилонитрильными [1].

Для уменьшения пиллингуемости текстильного материала используют специальные виды обработки его поверхности: нанесение специальных пленкообразующих веществ, препятствующих миграции волокон; облучение текстильного материала ультрафиолетовыми лучами для снижения прочности волокон, расположенных на поверхности, что обеспечивает быстрый отрыв пиллей.

Пиллингуемость оценивают числом пиллей, приходящихся на единицу площади пробы после ее истирания заданным числом циклов.

Пиллингуемость шелковых тканей определяют на пиллингометре конструкции ВНИИПХВ (ГОСТ 14326–73). Испытание проводят в 2 этапа: первый – образование ворсистости при качательном движении в течение 300 циклов; второй – образование пиллей при круговом движении держателя. Периодически через заданное число циклов подсчитывают количество пиллей на поверхности ткани площадью 10 см<sup>2</sup> [1].

Таким образом, пиллингуемость текстильного материала в определенной степени является показателем качества, и поэтому стандартами предусматриваются ее допустимые нормы.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бузов Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство). М.: Издательский центр «Академия», 2004. 448 с.

© Агеева Е.А., 2021

Акмураева Е.С.

магистрант 2 курса,

Самарский национальный исследовательский

университет имени академика С.П. Королева

г. Самара, РФ

Булгакова Т.В.

магистрант 2 курса,

Самарский национальный исследовательский

университет имени академика С.П. Королева

г. Самара, РФ

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ УСИЛИЙ В ЗАКЛЕПОЧНО - БОЛТОВОМ СОЕДИНЕНИИ

### Аннотация

В настоящей статье объектом исследования является заклепочно - болтовое соединение кронштейна со стенкой. Целью работы является исследование сходимости теоретического и конечно - элементного расчетов величин нагрузок, возникающих в местах установки болтов и заклепок в соединении кронштейна со стенкой.

### Ключевые слова

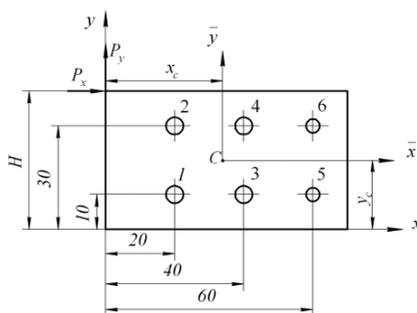
Конечные элементы, заклепочное соединение, болтовое соединение, заклепка, болт, кронштейн, крепеж, нагрузка.

Рассматриваемый кронштейн крепится к стенке четырьмя болтами М5, выполненных из стали 30ХГСА и двумя заклепками диаметром 4 мм из материала В95. Толщины кронштейна и стенки составляют 3 мм. Кронштейн нагружен силами  $P_x = 3$  кН,  $P_y = 5$  кН.

Нумерация креплений и их положение показаны на рисунке 1.

Теоретический расчет сил, действующих на заклепки.

Приведем элементы крепежа к жесткости в месте болтового соединения.



$H = 40$  мм.

Рисунок 1 – Схематичное представление кронштейна

Рассчитаем податливости:

$$\overline{\Delta_0} = \overline{\Delta_6} = \frac{1}{E_6 \cdot d_6} \left[ 1,7 \frac{(\delta_1 + \delta_2)^3}{d_6^3} + 3,92 \frac{\delta_1 + \delta_2}{d_6} + 0,65 \frac{E_6 \cdot d_6}{E_{\Delta 1} \delta_1} + 0,65 \frac{E_6 \cdot d_6}{E_{\Delta 2} \delta_2} \right] = 1,383 \cdot 10^{-5} \frac{\text{мм}}{\text{Н}}.$$

$$\overline{\Delta_{\text{закл}}} = \frac{1}{E_{\text{закл}} \cdot d_{\text{закл}}} \left[ 1,7 \frac{(\delta_1 + \delta_2)^3}{d_{\text{закл}}^3} + 3,92 \frac{\delta_1 + \delta_2}{d_{\text{закл}}} + 0,65 \frac{E_{\text{закл}} \cdot d_{\text{закл}}}{E_{\Delta 1} \delta_1} + 0,65 \frac{E_{\text{закл}} \cdot d_{\text{закл}}}{E_{\Delta 2} \delta_2} \right] = 4,751 \cdot 10^{-5} \frac{\text{мм}}{\text{Н}}.$$

Редукционные коэффициенты для болтов и заклепок будут равны:

$$\varphi_6 = 1; \varphi_{\text{закл}} = \frac{1,383 \cdot 10^{-5}}{4,751 \cdot 10^{-5}} = 0,2911.$$

Координаты центра тяжести рассматриваемой системы вычисляются по следующим формулам:

$$x_c = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \varphi_i x_i = 33,81 \text{ мм};$$

$$y_c = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \varphi_i y_i = 20 \text{ мм}.$$

Здесь  $n$  – приведенное число крепежных элементов, определяемое как:

$$n = \sum_{i=1}^n \varphi_i = 4 \cdot 1 + 2 \cdot 0,2911 = 4,582,$$

а значения  $x_i$  и  $y_i$  приведены в таблице 3.

Для вычисления полярного момента инерции относительно точки С воспользуемся следующей формулой:

$$I_c = \sum_{i=1}^n \varphi_i (\bar{x}_i^2 + \bar{y}_i^2) = 1316 \text{ мм}^2.$$

Момент внешних сил находится как:

$$M_0 = -P_x H = -3 \cdot 10^3 \cdot 40 = -120 \cdot 10^3 \text{ Н} \cdot \text{мм}.$$

Тогда момент внешних сил относительно центра тяжести можно вычислить следующим образом:

$$M_c = M_0 + P_x y_c - P_y x_c = -229,1 \cdot 10^3 \text{ Н} \cdot \text{мм}.$$

В таблице 3 также приведены значения проекции  $\xi_i, \eta_i$  отрезков  $\rho_i$  на координатные оси и их длины. В последней строке данной таблицы указаны значения срезающих сил в элементах крепежа, вычисленные по формуле:

$$T_i = \varphi_i \frac{M_c}{I_c} \rho_i = -174,1 \varphi_i \rho_i.$$

Таблица 3 – Результаты теоретического расчета для комбинированного соединения

$i$	1	2	3	4	5	6
$x_i, \text{ мм}$	20	20	40	40	60	60
$y_i, \text{ мм}$	10	30	10	30	10	30
$\bar{x}_i, \text{ мм}$	-13,81	-13,81	6,19	6,19	26,19	26,19
$\bar{y}_i, \text{ мм}$	-10	10	-10	10	-10	10
$\xi_i, \text{ мм}$	-20,14	-20,14	-0,14	-0,14	19,85	19,85
$\eta_i, \text{ мм}$	-6,24	13,76	-6,24	13,76	-6,24	13,76
$\rho_i, \text{ мм}$	21,08	24,40	6,24	13,76	20,81	24,15
$T_i, \text{ Н}$	-3670	-4248	-1086	-2396	-1055	-1222

Конечно - элементный расчет сил, действующих на заклепки.

Расчет проводится с применением метода конечных элементов. Конечно - элементная модель показана на рисунке 2.

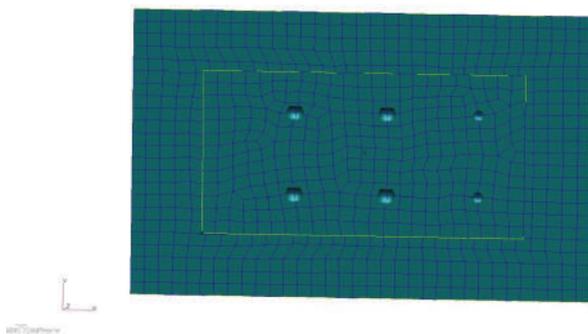


Рисунок 2 – Конечно - элементная модель

Для задания жесткостей смятия узлы пластины связываются с соответствующими узлами заклепок и болтов элементом CBUSH, представляющим набор линейных и вращательных пружин [1, 2].

С модели снимались значения компонент сил, возникающих в заклепках и болтах, и далее вычислялись абсолютные значения сил, действующих на болты и заклепки в программе Mathcad 14 (см. рисунок 3). В таблице 2 приведено сравнение действующих на заклепки сил (по абсолютной величине), рассчитанных теоретическим путем и при помощи конечно - элементного анализа. Наблюдается хорошая сходимость двух решений.

$$A = \begin{pmatrix} 2473 & 1245.196 & -3414.332 & 0 \\ 2478 & 868.116 & -292.432 & 0 \\ 2483 & -2489.644 & -3282.862 & 0 \\ 2488 & -2000.237 & -270.831 & 0 \\ 2493 & -1052.486 & 1129.182 & 0 \\ 2499 & -429.054 & -1131.267 & 0 \end{pmatrix}$$

$$F_x := A^{(1)} \quad F_y := A^{(2)}$$

$$i := 0..2$$

$$F_{\text{abs}} := \sqrt{(F_x)^2 + (F_y)^2}$$

$$F_x = \begin{pmatrix} 1.245 \times 10^3 \\ 868.116 \\ -2.49 \times 10^3 \\ -2 \times 10^3 \\ -1.052 \times 10^3 \\ -429.054 \end{pmatrix} \quad F_y = \begin{pmatrix} -3.414 \times 10^3 \\ -292.432 \\ -3.283 \times 10^3 \\ -270.831 \\ 1.129 \times 10^3 \\ -1.131 \times 10^3 \end{pmatrix} \quad F = \begin{pmatrix} 3.624 \times 10^3 \\ 916.047 \\ 4.12 \times 10^3 \\ 2.018 \times 10^3 \\ 1.544 \times 10^3 \\ 1.21 \times 10^3 \end{pmatrix}$$

Рисунок 3 – Результаты расчетов в математическом пакете Mathcad 14

Таблица 2 – Сравнение результатов расчета сил (в Н)

Номер точки крепления	Теоретический расчет	Конечно - элементный расчет	Расхождение, %
1	3670	3634	1
2	4248	4120	3
3	1086	1210	11
4	2396	2018	16
5	1055	916	13
6	1222	1544	26

## Литература

1. Жилкин, В.А. Введение в метод конечных элементов [Текст] : Учебное пособие / В. А. Жилкин. – Челябинск : ЧГАА, 2013. – 296 с.
2. Жилкин, В. А. Азбука инженерных расчетов в MSC Patran - Nastran - Marc [Текст]: Учебное пособие / В. А. Жилкин. – Санкт - Петербург: Проспект науки, 2013. – 574 с.  
© Акмурзаева Е.С., Булгакова Т.В., 2021

УДК 620.179

**Данилов А.Н.**  
магистр 2 курса  
ФГБОУ ВО «ПГТУ»  
г. Йошкар - Ола, РФ  
**Каменских А.Д.**  
старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «ПГТУ»  
г. Йошкар - Ола, РФ

## ОТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ДОЛГОВЕЧНОСТИ МУФТЫ

Для выбора оптимальной конструкции муфты применяют условие минимума массы при обеспечении необходимого ресурса муфты. Возможно применение нескольких способов снижения нагрузки на муфте. Сварочный шов муфт более долговечен если у нее максимальное значение сварного шва, ее можно увеличить при увеличении катета сварного шва. В данном случае изменяемыми параметрами являются катет шва и поперечное сечение шва. При применении бандажа разгрузочного кольца позволяют снизить нагрузки на шве. В данном случае изменяемыми параметрами являются ширина и толщина кольца, и удаление кольца от сварочного шва [1].

Для определения критерия применимости примем показатели долговечности. Муфты работают в условиях малоциклового усталости, поэтому показатель долговечности определяют при помощи уравнения Менсона - Коффина:

$$\epsilon_{пл} N^{1/2} = 1/2 \epsilon_c \quad (1)$$

Где,  $\epsilon_{пл}$  – амплитуда пластической деформации;

$\epsilon_c$  – предельная пластичность материала;

$N$  - число циклов до разрушения.

Главный параметр, который определяет долговечность сварного шва, считается амплитуда пластической деформации  $\epsilon_{пл}$ . Уменьшение этой величины приведет к увеличению долговечности в 4 раза [4].

Поэтому для увеличения долговечности снижают пластическую деформацию путем усиления муфты. При соблюдении технологии сварки считают, что параметры сварного шва постоянны.

Если принять срок службы стандартной муфты составляет 15 лет, то есть количество циклов  $N_6 = 5000$ .

Тогда долговечность проектируемой муфты можно определить по формуле:

$$N = N_6 \left( \frac{\epsilon_{пл6}}{\epsilon_{пл}} \right)^2 \quad (2)$$

Где,  $\epsilon_{плб}$  – амплитуда пластической деформации базовой муфты;  
 $\epsilon_{пл}$  – амплитуда пластической деформации рассматриваемой муфты  
 $N_6 = 5000$

Значения амплитуд получают в результате моделирования муфт, с учетом возникновения в них нагрузок.

Выводы:

1. Муфты считаются эффективным средством для выполнения ремонта.
2. Приведена методика определения долговечности муфты при установке на трубопровод.

#### **Список использованной литературы:**

1. О порядке работы с прибором МЕТ У - 1 : инструкция No7951 от 3 мая 2003 г.: утв. приказ МЧС РФ от 10 апреля 2003 г. No 19623 - 00 // Паспорт портативного ультра - звукового твердомера. 2003. No 27, 21 с

2. Дьячков, М.К. Разработка и совершенствование технологий ремонта подводных газопроводов // Эксплуатация подводных переходов магистральных газоконденсатопроводов ОАО «Газпром». Положительный опыт, проблемы: Млы отрасл. совещ., Григорчиково, окт. 2004 г. - М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2005. - С.10–14.

3. МР 1209 - 05. Методика определения механических напряжений в технологических трубопроводах компрессорных станций по коэрцитивной силе материала. Ухта: Севернипгаз, 2005. - 72 с.

4. СТО Газпром 2 - 2.3 - 522 - 2010. Инструкция по ремонту дефектных участков технологических трубопроводов газа компрессорной станции сварными стальными и стеклопластиковыми муфтами с резьбовой затяжкой. – М. : ОАО "Газпром", 2010. – 45 с.

© Данилов А.Н., Каменских А.Д., 2021

**УДК 66.046**

**Кашшапов Т.М.**

магистрант

ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, Россия

**Маулютов И.Р.**

магистрант

ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, Россия

**Арсланова Д.Р.**

магистрант

ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, Россия

### **ЭКСТРАГИРОВАНИЕ ЦЕЛЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ ИЗ БИОМАССЫ ЛИСТВЕННИЦЫ**

### **EXTRACTION OF TARGET COMPONENTS FROM LARCH BIOMASS**

#### **Аннотация:**

*В работе представлена методика экстрагирования ядровой части древесины лиственницы этиловым спиртом. Представлены результаты выхода экстрактивных веществ в зависимости от удельной поверхности щепы.*

**Ключевые слова:**

Экстракция, лиственница.

**Abstract:**

The paper presents a technique for extracting the core part of larch wood with ethyl alcohol. The results of the yield of extractive substances depending on the specific surface of the chips are presented.

**Keywords:**

Extraction, larch.

Особое внимание ученых и исследователей привлекают большие запасы лиственницы в нашей стране, особенности ее физико - химических свойств и состава. Лиственница содержит в себе множество ценных компонентов [1]. Так, например, хвоя дерева содержит эфирное масло, состоящее из пинена, барнеола и борнилацетата, аскорбиновую кислоту, клеящее вещество [2]. Кора и древесина лиственницы содержит дубильные вещества, камедь, катехины, флавонолы, антоцианы, органические кислоты, дигидрокверцетин и арабиногалактан. В состав живицы входят эфирное масло и канифоль (твердая смола). Наибольший интерес представляют собой такие ценные компоненты, как флавоноиды, с преобладающим (более 80 %) содержанием дигидрокверцетина [3]. Исследование флавоноидных соединений коры лиственницы было начато в 70 - х годах [5]. Данные исследования посвящены изучению мономерных флавоноидов и их гликозидов, по некоторым данным их суммарное содержание не превышает 20–30 % от общего содержания экстрагируемых флавоноидных соединений. Основную долю составляют би - , олиго - и полимерные флавоноиды.

Были проведены эксперименты по экстракции древесины лиственницы. Материалом для экспериментов послужила ядровая древесина лиственницы. Изучен выход экстрактивных веществ при экстракции ядровой древесины лиственницы. Экстрактивные вещества извлекались из измельченной древесины этиловым спиртом. Затем экстракт упаривался при 60°C и обрабатывался горячей водой для выделения основного продукта – дигидрокверцетина. Затем экстракт отфильтровывался и высушивался.

Проводились эксперименты при различной удельной поверхности щепы.

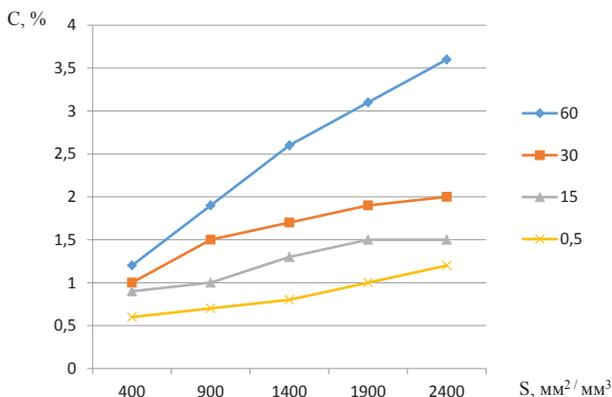


Рис. 3. Выход биологически активных веществ в зависимости от удельной поверхности щепы при различной влажности 0,5 % ; 15 % ; 30 % ; 60 % .

Несмотря на разнообразие практически ценных свойств биологически активных веществ, входящих в состав лиственницы и относительную ее доступность, в России нет промышленного производства по извлечению данных компонентов. Результаты исследований дают надежду на то, что в ближайшее время ситуация изменится, и биологически активные вещества из лиственницы займут достойное место среди продуктов лесохимии в нашей стране.

### Список литературы

1. . Воронин, А. Е., Зиятдинова, А. Р. Способы получения полезных продуктов из отходов деревопереработки, преимущественно древесной зелени. М.: Деревообрабатывающая промышленность, 2012. – 32 с.
2. Сафина А.В., Арсланова Г.Р., Тимербаева А.Л., Зиятдинова Д.Ф. Анализ современного состояния технологий процесса экстракции биологически активных веществ из осины и ивы // Деревообрабатывающая промышленность. – 2019. - №4. - С. 51 - 62
3. Сафина А.В., Арсланова Г.Р., Зиятдинова Д.Ф., Ахметова Д. А., Сафин Р. Г., Халитов Р. А. Определение коэффициента массопроводности с учетом сложного строения растительных клеток в процессе экстракции // Деревообрабатывающая промышленность. – 2020. - №1. - С. 33 - 43.
4. Сафин Р.Г., Арсланова Г. Р., Габидуллин А. М. Разработка опытно - промышленной установки для переработки древесного сырья // Инновационные технологии в машиностроении. Сборник трудов X Международной научно - практической конференции. – 2019. – С. – 86 - 88.
5. Сафина А.В., Арсланова Г.Р., Зиятдинова Д.Ф., Сафин Р.Г., Халитов Р.А., Абдуллина Д.Р. Моделирование процесса экстрагирования биологически активных веществ из осины и ивы // Деревообрабатывающая промышленность, 2020. - № 2. - С. 56 - 63.

© Кашшапов Т.М., Маулутов И.Р., Арсланова Д.Р. 2021

УДК 536.7

**Коробов Н. А.**

курсант ВУНЦ ВВС, г. Воронеж, РФ

**Заварзин А. Т.**

канд. техн. наук, доцент ВУНЦ ВВС, г. Воронеж, РФ

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗОХОРНОГО ПРОЦЕССА

### Аннотация.

Рассмотрен способ изучения изохорного термодинамического процесса. Обоснована возможность использования виртуальной лабораторной установки.

### Ключевые слова

Изохорный процесс, лабораторная работа, компьютерный тренажер.

Одним из возможных способов повышения качества при подготовке специалистов по двигателям внутреннего сгорания является совершенствование процесса обучения в области внедрения компьютерных технологий.

Цель лабораторной работы «Исследование термодинамических процессов в физических системах» [1, с. 11.] получение представления об экспериментальных методах и средствах измерения термодинамического процесса, который происходит при постоянном объеме.

Установка для изучения процесса [1, с. 12] включает воздушный резервуар, в котором смонтирован отопительный элемент. Давление воздуха в резервуаре измеряется дифференциальным манометром, а температура термометром. Запорный клапан используется для изолирования рабочей полости от окружающей среды, выключатель замыкает цепь нагревающего элемента.

При проведении исследований необходимо измерить с помощью барометра атмосферное давление. Закрыть клапан. Зафиксировать показания термометра и дифференциального манометра для определения параметров рабочего тела в исходном состоянии. Включив нагревательный элемент, индикатор включится. При повышении температуры рабочего тела на  $510^{\circ}\text{C}$  выключить нагревательный элемент. Через 30 секунд измерить температуру рабочего тела  $t$  и давление в резервуаре дифференциальным манометром. Повторить измерения пять раз. Вернуть систему в исходное состояние, для чего вентиль отвернуть и выпустить воздух из системы, отключить установку. Результаты измерений и вычислений записать в таблицу.

Результаты эксперимента изобразить на  $pV$  диаграмме. Сделать выводы, включающие анализ полученной экспериментальной зависимости, и сравнить её с теоретическим уравнением изохорного процесса.

При проведении лабораторной работы «Исследование термодинамических процессов в физических системах» имеют место следующие недостатки: высокая стоимость оснащения и эксплуатации лаборатории; значительные временные затраты. С целью устранения отмеченных недостатков разработан интерактивный компьютерный тренажер для исследования изохорного процесса [1, с. 14.]. Тренажер представляет собой персональный компьютер и оригинальное программное обеспечение, разработанное в среде C++Builder.

Управление лабораторной установкой осуществляется с помощью манипулятора (мыши). Просмотр графических результатов исследования изохорного процесса на  $pV$  диаграмме доступен через пункты «Протокол» и далее «Показать график» главного меню как указано на рисунке 1.

Тренажер позволяет автоматически формировать протокол испытаний и графическое изображение изохорного процесса на  $pV$  диаграмме. Тип ЭВМ необходимый для работы программы: PC совместимый компьютер (на базе платформы Intel, AMD). Совместимая операционная система: Microsoft Windows XP Windows 10. Объём программы: 970 Кб.

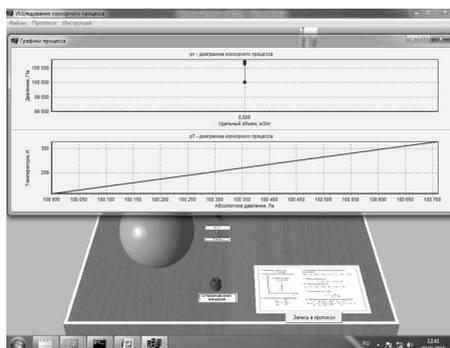


Рисунок 1 Графическое выражение результатов исследования

Опыт проведенных занятий с использованием компьютерного тренажера подтверждает повышение эффективности обучения. Затраты на обучение снижаются, появляется возможность многократного повторения работы. Для обучения создаются лучшая психологическая атмосфера; обеспечиваются условия для индивидуального выполнения работы (не в группе).

#### **Список использованной литературы:**

1. Томилов А.А. Термодинамика и теплопередача. Термодинамические и теплообменные процессы: лабораторный практикум [Текст] / А.А. Томилов, А.Т. Заварзин, Ю.М. Пурусов, К.Н. Леонтьев. Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА», 2018. 43 с

© Коробов Н.А., Заварзин А.Т., 2021

**УДК 66.046**

**Маулутов И. Р.**

магистрант  
ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, Россия

**Кашпанов Т. М.**

магистрант  
ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, Россия

**Сабиров Б. М.**

магистрант  
ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, Россия

### **ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЦЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ**

#### **EXTRACTION OF VALUABLE SUBSTANCES FROM WOOD RAW MATERIALS**

##### **Аннотация:**

Изучен химический состав древесины лиственницы. Построены экспериментальные зависимости выхода биологически активных веществ из древесины лиственницы в зависимости от температуры.

##### **Ключевые слова:**

Экстракция, лиственница, экстрактивные вещества.

##### **Abstract:**

The chemical composition of larch wood has been studied. Experimental dependences of the yield of biologically active substances from larch wood are constructed depending on the temperature.

##### **Keywords:**

Extraction, larch, biologically active substances.

Развивающийся кризис органического сырья способствует привлечению внимания ученых и исследователей к возможности использования возобновляемых растительных ресурсов, к их переработке с целью получения ценных компонентов. Одним из перспективных видов органического сырья является древесина лиственницы и отходы ее переработки в химико - лесной промышленности [1].

Древесина, хвоя и кора лиственницы содержит дубильные вещества, камедь, катехины, антоцианы, органические кислоты, дигидрокверцетин и арабиногалактан. В состав живицы входят эфирное масло и канифоль (твердая смола). Наибольший интерес представляют собой такие ценные компоненты, как флавоноиды, с преобладающим (более 80 %) содержанием дигидрокверцетина [2].

Флавоноиды – одна из самых многочисленных и широко распространенных групп природных соединений, привлекающая все больше внимания в настоящее время, из-за их необычайно широкого спектра биологической активности [4]. Исследование данных соединений коры лиственницы было начато в 70-х годах.

При изучении бифлавоноидов, процианидинов и конденсированных танинов лиственницы для определения их мономерных блоков возникла необходимость систематизации ранее идентифицированных соединений [4].

Были проведены эксперименты по экстракции древесины лиственницы. Изучен выход ценных веществ при экстракции ядровой древесины лиственницы. Экстрактивные вещества извлекались из измельченной древесины. Затем экстракт упаривался при 60°C и обрабатывался горячей водой для выделения основного продукта – дигидрокверцетина. Затем экстракт фильтровался и высушивался.

В результате этой операции получалась субстанция, содержащая до 5 % ценных веществ, где основным веществом являлся дигидрокверцетин до 92÷94 % . Выделяемые вместе с ним сопутствующие флавоноиды дигидрокемпферол (до 6 %) и нарингенин (до 2 %) , которые обладают менее выраженной аналогичной биологической активностью.

На рис. 1 показан выход экстрактивных веществ в зависимости от температуры при различной влажности щепы: 0,5 % ; 15 % ; 30 % ; 60 % .

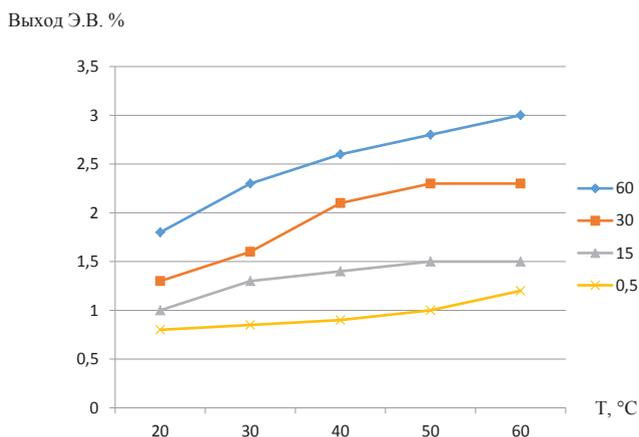


Рис. 1. Выход биологически активных веществ в зависимости от температуры при различной влажности щепы: 0,5 % ; 15 % ; 30 % ; 60 % .

Результаты данных экспериментов показывают, что на выход экстрактивных веществ оказывают влияние влажность исходного сырья, температура проведения процесса и

удельная поверхность исходного сырья. Чем выше данные показатели, тем больше выход биологически активных веществ из лиственницы можно получить.

### Список литературы

1. Макаров, А. А. Исследование химического состава экстрактивных веществ березы и сосны при торрефикации. / А. А. Макаров [и др.] // Вестник технологического университета, 2015. – Т. 18. – №15. – 248 - 250с.
2. Фенгел Д., Вегенер Г. Древесина. (Химия, ультраструктура, реакции). Пер. с англ. М., 1988. 512 с.
3. Новикова, И. В. Исследование скорости экстрагирования компонентов из древесного сырья. / И. В. Новикова, Г. В. Агафонов, Т. С. Корниенко. // Вестник ВГУИТ, 2012. - № 3. – 197 с.
4. Бабкин В.А., Эффективный антиоксидант из древесины лиственницы // Хвойные бореальной зоны. Лиственница. Красноярск, 2003. Вып. 1. С. 108–113.

© Маулутов И. Р., Кашшапов Т. М., Сабиров Б. М. 2021

УДК 66.046

**Маулутов И. Р.**

магистрант

ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, Россия

**Кашшапов Т.М.**

магистрант

ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, Россия

**Петрова А.Г.**

магистрант

ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань, Россия

## ПОЛУЧЕНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ИЗ ХВОИ

## OBTAINING ESSENTIAL OILS FROM PINE NEEDLES

### Аннотация:

В работе описаны ценность хвои лиственных пород, возможности ее использования. Изучен выход наиболее ценного вещества – эфирного масла от длительности процесса и температуры.

### Ключевые слова:

*Экстракция, хвоя, водяной пар*

### Abstract:

*The paper describes the value of hardwood needles, the possibilities of its use. The yield of the most valuable substance – essential oil from the duration of the process and temperature has been studied.*

### Keywords:

*Extraction, needles, water vapor.*

Переработка хвои имеет особое значение для хозяйства страны, из - за высокого содержания в ней полезных микроэлементов широко использующихся в медицине, косметологии сельском хозяйстве и других областях [1,2].

В последнее время начали активизироваться работы по комплексной переработке древесной зелени. Предполагается, что помимо производства широкого ассортимента биологически активных и пищевых продуктов, их реализация позволит создать тысячи рабочих мест, сократить импорт некоторых лекарств и получить доход с импорта [3, 6].

Технология экстракционной переработки древесной зелени заключается в извлечении из измельченного сырья различными растворителями биологически активных веществ, их концентрированию и использование в качестве конечного продукта или как сырья для выделения соединений с ценными свойствами [4]. Все существующие технологические схемы можно подразделить на непрерывные или периодические с использованием в качестве экстрагента воды, водяного пара, полярных или неполярных растворителей [5].

Исследования по экстракции хвойной зелени проводились на экстракционной лабораторной установке.

Перед проведением процесса экстракции хвойная древесная зелень помещалась в измельчитель, где измельчалась до среднего размера частиц.

Затем полученная измельченная древесная зелень закладывалась в экстракционную установку.

Процесс экстракции проводился при температурах пара 100<sup>0</sup> С, 110<sup>0</sup> С, 120<sup>0</sup> С, 130<sup>0</sup> С, 140<sup>0</sup> С.

Табл. 1 Зависимость выхода эфирного масла

Время, мин	Выход эфирного масла при температуре пара				
	100 <sup>0</sup> С	110 <sup>0</sup> С	120 <sup>0</sup> С	130 <sup>0</sup> С	140 <sup>0</sup> С
10	0,00268	0,00296	0,00348	0,0049	0,0052
20	0,00374	0,00398	0,00704	0,00734	0,00728
30	0,0049	0,00626	0,00956	0,00902	0,00862
60	0,00576	0,01218	0,01326	0,0132	0,0105
90	0,00666	0,014414	0,01546	0,01402	0,01102
150	0,00806	0,01523	0,01658	0,01506	0,01246

Результаты экспериментов показывают, что температурный диапазон переработки древесной зелени от 110 °С до 130 °С обеспечивает наилучшие показатели по выходу эфирного масла.

Наибольший выход наблюдается для температур диапазона 120 - 130 °С, следовательно такую температуру проведения процесса можно считать оптимальной.

### Список литературы

1. Аксельруд, Г. А. Экстрагирование. Система твердое тело - жидкость / Г. А. Аксельруд, В. М. Лысянекий. – Ленинград: Химия, 1974. – 256 с.
2. Воронин, А. Е., Зиятдинова, А. Р. Способы получения полезных продуктов из отходов деревопереработки, преимущественно древесной зелени. М.: Деревообрабатывающая промышленность, 2012. – 32 с.

3. Ягодин В.И. Основы химии и технология переработки древесной зелени, М. 1981 г.
4. Чупров Н.А., Н.Д. Барабаш, О.Ю. Кулакова, С.М., Репях Экстрактивные вещества из древесной зелени хвойных. Химия и использование экстрактивных веществ древесины, - Горький, 1982 г.
5. Левин Э.Д., Репях С.М. Переработка древесной зелени. М.: Лесная промышленность, 1984г.
6. Георгиевский, В. П. Физико - химические характеристики флавоноидных соединений / В. П. Георгиевский, А. И. Рыбаченко, А. П. Казаков. – Ростов - на - Дону: Изд - во Ростовского ун - та, 1977. – 125 с.

© Маулутов И. Р., Кашшапов Т.М., Петрова А.Г. 2021

УДК: 699.841.

**Махмудов С. М.,<sup>1</sup>**

Научный руководитель, к.т.н., профессор,

**Самиева Ш. Х.,<sup>2</sup>** ассистент,

1. Ташкентский архитектурно - строительный институт,  
Ташкент, Узбекистан.

2. Ташкентский архитектурно - строительный институт,  
Ташкент, Узбекистан

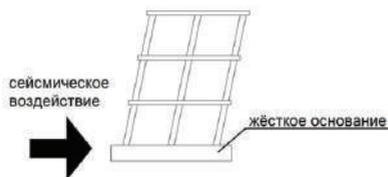
## **КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СЕЙСМОИЗОЛИРУЮЩИХ ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ**

**Аннотация:** В данной статье подробно рассмотрены сейсмоизолирующих фундаментов, как наиболее часто используемое решение для достижения необходимой сейсмостойкости как в промышленном, так и в гражданском строительстве. Обеспечение сейсмостойкости зданий и сооружений - фактор, который необходимо учитывать, особенно при строительстве в сейсмически - активных районах. В наше время одним из главных подходов к повышению сейсмостойкости является использование различных систем сейсмоизоляции. Не всегда выгодно и рационально повышать сейсмостойкость строительных конструкций или фундаментов здание путём простого повышения прочности. Повышение прочности конструкций ведёт к увеличению их массы и, как следствие, к увеличению инерционных сейсмических нагрузок.

**Ключевые слова:** активная сейсмоизоляция, демпфирующий слой, сейсмоизоляция, сейсмоизолированные здания и сооружения, сейсмостойкость.

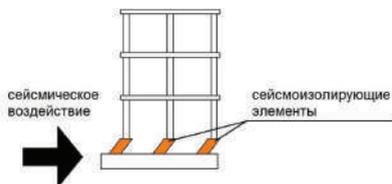
На сегодняшний день известно более 100 запатентованных конструкций сейсмоизоляции зданий и сооружений. Во время землетрясений конструкции фундаментов повреждаются редко [1 - 3]. Всё чаще при строительстве зданий и сооружений в сейсмически - активных районах применяется особый подход к обеспечению сейсмостойкости, а именно использование различных систем сейсмоизоляции [4 - 6]. Существует несколько различных систем сейсмозащиты зданий, наиболее распространённой является сейсмоизоляция.

Основной принцип действия данного способа повышения сейсмостойкости описан ниже. На рисунке 1 показана деформированная схема неизолированного здания при сейсмическом воздействии.



**Рисунок 1.** Деформированная схема неизолированного здания при сейсмическом воздействии

При использовании сейсмоизоляции, сейсмоизоляторы устанавливаются между конструкциями здания и жёстким основанием, тем самым изменяя собственные частоты здания в целом, а значит и значения сейсмических нагрузок. На рисунке 2 изображена деформированная схема изолированного здания при сейсмическом воздействии. Видно, что благодаря большей податливости в нижней части перемещения здания, в целом возрастают, а значит уменьшаются ускорения масс, и как следствие значения сейсмических инерционных сил становятся ниже.



**Рисунок 2.** Деформированная схема изолированного здания при сейсмическом воздействии

Таким образом, проектирование системами сейсмоизоляции сводится к разрешению задачи поиска наиболее оптимального конструктивного решения системами сейсмоизоляции. Данное решение должно снизить сейсмические инерционные нагрузки на необходимый уровень с одной стороны, но при этом, с другой стороны, относительные перемещения двух частей фундамента, которые возникнут при сейсмическом воздействии не должны превышать определённого допустимого значения, назначенного исходя их конструктивных, технологических или иных требований, в зависимости от назначения данного здания.

### **Использованная литература**

1. Махмудов С.М. Расчетные модели для проектирования конструкций зданий. Монографии. Ташкент. 2019. 96стр.
2. Sayfiddinov Sadridin, Miralimov Mirakhim Mirmakhmutovich, Makhmudov Said Makhmudovich, Akhmediyurov Ulugbek Solijonovich. Modern Methods of Increasing Energy

Efficiency of Buildings In The Republic Of Uzbekistan at the Design Stage. International Journal of Scientific & Technology Research Volume 8, Issue 11, November 2019. 1333 - 1336 pp.

3. Рашидов Т.Р., Кондратьев В.А., Фахриддинов У. Исследования, практика и перспективы развития систем активной сейсмозащиты зданий и сооружений в условиях Узбекистана. Изд. «ФАН» Ташкент 2008.

4. Абовский, Н.П., Палагушкин В.И., Лапеев М.В. Системный подход к сейсмоизоляции зданий при сложных грунтовых условиях / Жилищное строительство. 2010. с. 56.

5. Фахриддинов У. Кирпичные здания со специальными системами активной сейсмозащиты. Тезисы докладов 65 - й научно - техническая конференция НГАСУ. г. Новосибирск. 2008.

6. Жунусов Т.Ж., Черепинский Ю.Д. д.т.н., Лапин В.А. Инструкция по проектированию зданий с использованием сейсмоизолирующих фундаментов КФ. РДС РК - 07 - 6 - 98, Комитет РК. 2003 - с.19.

© Махмудов С.М., Самиева Ш.Х. 2021

УДК 621.372.852.4

**Рахматуллин С.С.**  
студент ФГБОУ ВО «КГЭУ»  
г. Казань, РФ

## **ОПТИМИЗИРОВАННЫЙ ВОЛНОВОДНЫЙ ПОЛЯРИЗАТОР ДЛЯ СПУТНИКОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

### **Аннотация**

Описаны конструкция и характеристики нового широкополосного поляризатора на основе квадратного волновода. Его согласование и поляризационные характеристики смоделированы и оптимизированы. Представлены частотные зависимости характеристик. Резюмировано, что разработанный поляризатор может быть применен в спутниковых информационных системах.

### **Ключевые слова**

СВЧ - устройства, поляризатор, спутниковые информационные системы

Сегодня новые расширенные полосы частот широко применяются в современных спутниковых информационных системах, наземной связи и радиоастрономии [1, с. 7]. В связи с этим разработка и моделирование новых конструкций волноводных поляризаторов — актуальная задача [2, с. 2726]. Кроме того, последние на основе секторных и коаксиальных гребенчатых волноводов часто применяются в фидерах двухдиапазонных антенн [3, с. 595] и позволяют работать в двух ортогональных круговых поляризациях так, что объемы передаваемой информации увеличиваются в два раза.

Вообще говоря, волноводный поляризатор — СВЧ - устройство, осуществляющее преобразование электромагнитных волн с ортогональными круговыми поляризациями в

волны с линейными поляризациями путем введения дифференциального сдвига фаз на  $90^\circ$ . Обычно поляризаторы и ортомодовые преобразователи проектируются на основе круглых, секторных и гребенчатых коаксиальных направляющих [4, с. 280], а также квадратных волноводов [5, с. 73].

Основное преимущество рассмотренного поляризатора — его наиболее широкополосная работа и обеспечение эффективных электромагнитных характеристик, хорошего согласования структуры, а недостаток — увеличение длины поляризатора для широких и сверхшироких рабочих полос. Поляризаторы на основе направляющих с диафрагмами являются технологичными устройствами и их легко изготовить методом фрезерования.

Внутренняя структура типовой конструкции волноводного поляризатора показана на рис. 1.



Рис. 1. Поляризатор на основе квадратного волновода с диафрагмами

Размеры волновода и диафрагмы варьировались для оптимизации. Важным параметром является фазовый сдвиг (рис. 2), составляющий  $90^\circ \pm 3^\circ$  в рабочем спутниковом диапазоне 3,4 - 4,8 ГГц. Кроссполлярная изоляция превышает 31 дБ. На рис. 3 представлены частотные зависимости коэффициента стоячей волны по напряжению (КСВН). Сплошная кривая соответствует вертикальной поляризации, а пунктирная — горизонтальной. Как видно, КСВН меньше 1,1 для обеих поляризаций волноводных мод.

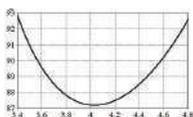


Рис. 2. Дифференциальный сдвиг фазы поляризатора в расширенном спутниковом С - диапазоне

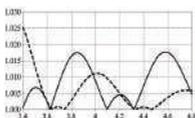


Рис. 3. КСВН поляризатора в расширенном спутниковом С - диапазоне для обеих поляризаций

Таким образом, в исследовании разработан и оптимизирован новый поляризатор. Структура состоит из квадратного волновода с металлическими диафрагмами в нем. Оптимизированный поляризатор обеспечивает эффективную фазовую характеристику, хорошее согласование с низким уровнем КСВН и может найти широкое применение в современных спутниковых информационных системах.

### Список использованной литературы:

1. Katz R. Adaptation and mobility in wireless information systems // IEEE Personal Communications. 1994. Т. 1. № 1. С. 6–17.
2. Agnihotri I., Sharma S. Design of a compact 3 - D metal printed Ka - band waveguide polarizer // IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. 2019. Т. 18. № 12. С. 2726–2730.
3. Leal - Sevillano C. et al. Dual - band bi - phase waveguide polarizer for a novel feeder network without orthomode transducer // 2013 European Microwave Conference, IEEE: Nuremberg, 2013. С. 593–596.
4. Yufeng W. Circularly polarized horn antennas // Circularly Polarized Antenna Technology: Berlin, 2020. С. 275–295.
5. Kobrin K., Manuilov M. Fast full - wave technique for CAD of polarizers based on double - ridge waveguide sections // Journal of Electromagnetic Waves and Applications. 2020. Т. 34. № 1. С. 70–85.

(©) Рахматуллин С.С., 2021

УДК 69.032.2

**А.В.Рыбалкина**

**И.А.Мамонтов**

**М.Э.Скрышник**

Студенты направления подготовки “Строительство”2 курса магистратуры,  
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», г.Курск, РФ,

### **КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СТЕПЕНИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖЕСТКОСТИ КАРКАСА ВЫСОТНОГО ЗДАНИЯ. АУТРИГЕРНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ**

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены аутригерные конструкции для повышения жесткости высотного здания. Рассмотрены критерии эффективности и степени обеспечения жесткости высотного здания при помощи аутригерных систем.

**Ключевые слова:** Высотное здание; аутригеры; аутригерные конструкции; ядро жесткости.

Для повышения жесткости здания в целом и повышения сопротивлению горизонтальным воздействиям в высотном здании необходимо предусматривать элементы повышения жесткости – ядра жесткости, стены - диафрагмы жесткости (перфорированные балки - стенки) и так называемые “аутригерные этажи”, в виде ферм высотой в один или несколько этажей, которые обычно устраиваются на технических этажах. Жесткость при введении этой системы элементов осуществляется за счет перераспределения горизонтальной нагрузки с ядра жесткости на колонны, за счет уменьшения скручивания ядра жесткости здания. Горизонтальные перемещения здания при этом уменьшаются за счет включения в работу на восприятие опрокидывающего момента колонн здания совместно с ядром жесткости.

Рациональным считается применение аутригерных конструкций в зданиях высотой более 100 м (от 30 этажей и выше). В [1] рассмотрено оптимальное размещение аутригеров. Влияние расположения аутригерного этажа на величину горизонтальных перемещений приведено в работах [2,3]

Эффективность и степень, с которой аутригерная система повышает жесткость здания, зависит от следующих критериев:

1. Количества аутригеров (увеличение ведёт к повышению степени совместной работы ядра и наружных колонн);

2. Обычные (рис. 1) или “виртуальные аутригеры” (рис. 2). Применяя последние, придется столкнуться с тем, что потребуются большее их количество для обеспечения аналогичной жесткости первых [4].

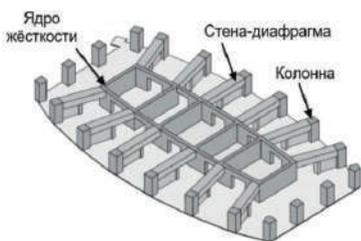


Рис. 1. Обычный аутригер. Здание «Plaza 66», Шанхай, КНР, 2001

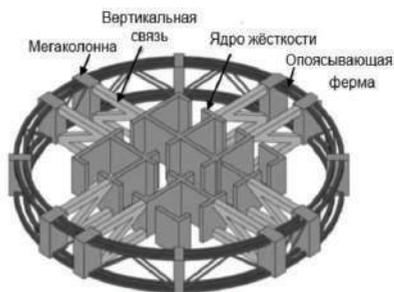


Рис. 2. Виртуальный аутригер. Башня «Shanghai Tower»

3. Вертикальные связи аутригера. Исследования [5] показали, что рациональной формой вертикальной связи, с точки зрения распределения усилий в конструкции аутригера, является нисходящий от ядра жесткости к наружным колоннам раскос. При этом прикрепления раскоса к ядру следует выполнять жесткими, а к колонне – шарнирным. Не рекомендуется размещать вертикальные связи только вдоль длинной стороны, а особенно, только вдоль короткой.

5. Размещение аутригеров. Так как аутригеры располагают на технических этажах, многие источники рекомендуют располагать их на верхнем этаже и на  $1/2$  высоты здания. При наличии только одного этажа с аутригером рекомендуется расположить его на уровне  $1/4$  до  $2/3$  высоты здания.

#### Список использованной литературы:

1. Душкевич Константин Никитич Роль большепролетных оболочек в формообразовании общественных зданий // АМТ. 2017. №4 (41).
2. СТО 36554501 - 024 - 2010. Обеспечение безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного (прогрессирующего) обрушения при аварийных воздействиях / ОАО “НИЦ Строительство”. – М: ОАО “ЦПП”, 2010.
3. Еремеев, П. Г. Научно - техническое сопровождение проектирования, изготовления и монтажа металлических конструкций футбольных стадионов / П. Г. Еремеев // Промышленное и гражданское строительство. – 2016. – № 12. – С. 24 - 30.

4. Khi Sun Choy, Goman Kho, Leonard Dzhosef. Tall buildings. 2013. No. 5. Pp. 98 - 101. (rus)

5. Vedyakov I.I., Konin D.V., Odesskiy P.D. Stalnyye konstruktсии vysoznykh zdaniy [Steel structures of high rise buildings]. Moscow: Izdatelstvo ASV, 2014. 272 p. (rus)

© А.В.Рыбалкина, И.А.Мамонтов, М.Э.Скрыпник, 2021

## УДК 365

**А.В.Седоченков**

Доцент кафедры автомобильной техники ВВИМО, кандидат технических наук.  
г. Вольск, Российская Федерация

**Н.В.Седоченкова**

Младший научный сотрудник ИОНИ ВА МТО  
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

**А.В.Карташов**

Преподаватель кафедры автомобильной техники ВВИМО  
г. Вольск, Российская Федерация

**К.В.Матюшкин**

Курсант 3 курса ВВИМО  
г. Вольск, Российская Федерация

## **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОДВОЗА МАТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА НА СТАЦИОНАРНОЙ СЕТИ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

### **Аннотация**

Практическая значимость статьи заключается в возможности и целесообразности применения полученных результатов должностными лицами органов управления для формирования рационального плана подвоза материальных средств и грузов с использованием математической модели подвоза, при использовании автомобильного транспорта на стационарной сети путей сообщения, а также методики формирования рационального плана снабженческих перевозок автомобильным транспортом.

**Ключевые слова:** подвоз, транспорт, груз, направление, модель.

При рассмотрении системы подвоза могут быть выделены следующие основные элементы (средства и факторы), состояние которых оказывает влияние на функционирование ее:

- пункты подвоза материальных средств;
- сеть путей сообщения, связывающих пункты подвоза;
- транспортные средства подвоза;
- материальные средства, подлежащие перевозке;
- время, отведенное на выполнение перевозок.

В сложных системах можно выделить несколько направлений подвоза, каждое из которых в свою очередь содержит некоторое число пунктов подвоза.

Обозначим для общности все пункты подвоза через  $(A_p, p = \overline{1, n})$  обозначение целесообразно вести от начального исходного пункта до конечного входного пункта выбранного первого направления и далее в такой же последовательности для второго, третьего и всех последующих направлений подвоза.

Так, если на первой направлении  $k$  пунктов подвоза, то они получают обозначение  $A_1, A_2, \dots, A_k$ ; на втором начиная  $A_{k+1}$ , и так далее до конечного  $A_n$  пункта. Введем общие условия прохождения грузов в системе подвоза.

Пример. Пусть направление подвоза состоит из 4 пунктов (рисунок 1)

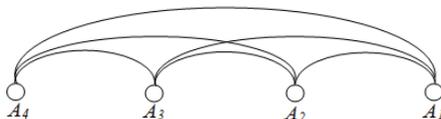


Рисунок 1 Направления подвоза

Из приведенной схемы видно, что из исходного пунктах  $A_1$  материальные средства могут доставляться во входные пункты  $A_2, A_3, A_4$ ; из  $A_2$  в  $A_3$  и  $A_4$ ; из  $A_3$  в  $A_4$ .

В конкретных случаях подвоз в  $A_c$  входной пункт из некоторых исходных для него пунктов  $A_1, A_2, \dots, A_{c-1}$  может быть равен 0.

Пути сообщения.

Возможность подвоза материальных средств во входной пункт  $A_c$  подвоза определяется наличием путей сообщения между ним и предыдущими относительно него исходными пунктами  $A_1, \dots, A_{c-1}$ , а также наличием соответствующих видов транспорта.

Для определения наличия транспортных связей между двумя пунктами введем понятие «плечо подвоза». Плечо подвоза определяется расстоянием между исходным и входным пунктами. Величина его для двух пунктов может быть неодинаковой для различных видов транспорта.

Обозначим плечо подвоза с учетом возможности работы на нем различных видов транспорта через  $\ell_{\alpha\beta}$ . Здесь индексом  $\alpha$  - обозначен исходный пункт, ( $\alpha \in N, \ell \leq \alpha < P$ ) индексом  $\beta$  - входной пункт плеча подвоза ( $\beta \in N, \ell < \beta \leq P$ ), а индексом  $i$  - вид транспорта, используемый на данном плече.

Важным этапом при постановке задачи является выбор расчетной транспортной единицы по каждому виду транспорта. Выбор транспортной единицы определяется уровнем планирования.

Обозначим транспортную единицу через  $R_{ij}$ , где  $i$  - вид транспорта;  $j$  - номер транспортной единицы.

Алгоритм для планирования перевозок всех видов грузов, выбор транспортных единиц должен производиться с учетом требований, позволяющих перейти к единой расчетной транспортной единице.

Транспортная единица характеризуется своей грузоподъемностью  $q_{ij}$  в тоннах, которая зависит от технического состояния данной единицы и вида перевозимого груза. Очевидно, что для математического описания задачи материальные средства всех видов, подлежащие перевозке, должны иметь одну единицу измерения.

Работа транспортной единицы  $R_{ij}$  на плече подвоза  $\ell_{i\alpha\beta}$  в течение какого-то промежутка времени  $t_{ij\alpha\beta}^l$  зависит от количества рейсов  $ER_{ij\alpha\beta}$ .

На практике возможны три варианта работы транспортных средств: возврат в исходный пункт подвоза, без возврата, комбинированный.

С учетом постановки задачи рассматриваем первый вариант (все машины возвращаются, никому не передаются).

Следовательно, количество рейсов определяется из соотношения

$$ER_{ij\alpha\beta} = \frac{V_{i\alpha\beta} * t_{ij\alpha\beta}^l}{l_{Ti\alpha\beta} + l_{oi\alpha\beta} + V_{i\alpha\beta} * t_{i\alpha\beta}^n},$$

где  $V_{i\alpha\beta}$  – средняя скорость движения, км / ч на плече  $\ell_{i\alpha\beta}$ ;

$l_{Ti\alpha\beta}$  – расстояние ( $\alpha \rightarrow \beta$ ) с грузом, км;

$l_{oi\alpha\beta}$  – расстояние ( $\beta \rightarrow \alpha$ ) возврат, км;

$t_{i\alpha\beta}^n$  – время погрузки / разгрузки, час;

Зная количество рейсов и грузоподъемность транспортной единицы можно вычислить количество перевезенного груза по формуле:

$$Q_{uij\alpha\beta} = ER_{ij\alpha\beta} * q_{uij\alpha\beta},$$

где  $u$  – вид груза.

Расчет объема доставки горючего с использованием готового трубопровода  $Q^T$  за время  $t_j$  определяем по формуле:

$$Q^T = \sum_{j=1}^J q_j * t_j,$$

где  $q_j$  – часовая производительность, т / ч;

$t_j$  – время, в течение которого трубопровод используется на плече подвоза  $\ell_{i\alpha\beta}$ .

Решение задачи исследования связано с рациональным распределением транспортных средств по времени работы  $t_{ij\alpha\beta}^l$  на различных плечах подвоза  $\ell_{i\alpha\beta}$ . Рассмотрим процесс работы транспортных средств на сети путей сообщения.

По сути, сеть путей сообщения – это совокупность пунктов подвоза ( $A_p \in A$ )  $A_p \rightarrow A_p^c$  и маршрутов между ними. Для любого промежуточного пункта подвоза считаем заданным:

имеющиеся на начало периода  $t_0$  количество груза;

требуемое на конец периода  $t^l$  количество груза, т. е.  $T \in [t_0, t^l]$ .

$Q_{i\alpha}^c(t_0)$  и  $Q_{i\beta}^c(t^l)$  было и требуется груза, для любых  $A_\alpha \rightarrow A_\beta$ , при ограничениях:

$$\forall t \in T \quad Q_{i\alpha}^c(t) \leq Q_{i\alpha}^{c \text{ лим}}; \quad Q_{i\beta}^c(t) \leq Q_{i\beta}^{c \text{ лим}},$$

где  $c$  – номер направления пункта подвоза  $c = \overline{1 + c''}$ .

В общем случае, при достаточно длительном периоде планирования  $T$ , сеть путей сообщения не будет стационарной. При этом будут меняться плечи подвоза  $\ell_{i\alpha\beta}$  и, соответственно, будут вводиться существенные для содержания модели ограничения на время функционирования пунктов подвоза ( $t A_p < T$ ). Рассмотрение этих ситуаций выходит за рамки данной работы.

Дополнительно вводим ограничения на пропускную способность плеча подвоза для  $i$ -го транспорта в часах  $K_{i\alpha\beta}$ .

Для времени работы плеча подвоза  $t_{i\alpha\beta}^l$ , должно выполняться условие

$$\sum_{j=1}^j ER_{ij\alpha\beta} \leq k_{i\alpha\beta},$$

тогда пропускная способность участка перевозящим груз, за время  $T$ , равна

$$k_{i\alpha\beta} = \frac{n_{i\alpha\beta}^{max} * T}{24},$$

где  $n_{i\alpha\beta}^{max}$  – пропускная способность участка ( $\alpha \rightarrow \beta$ ) в сутки.

Вводим дополнительно ограничения по перегрузочным возможностям пунктов подвоза:

$\forall A_p \in A$ , его связи с другими путями подвоза характеризуются плечами  $\ell_{i\alpha\beta}$  и  $\ell_{i\alpha\beta}'$ .  $\alpha' = \overline{1, p-1}, \beta' = \overline{p+1, p}, p' \geq p$  (пункты подвоза с последним номером), тогда в зависимости от конкретного пункта подвоза  $A_p$  время погрузки / разгрузки одной транспортной единицы обозначим  $\tau_{ip}^1$  и  $\tau_{ip}^1$ .

Определяем:

количество рейсов транспортной единицы, которые необходимо загрузить на путях подвоза  $A_p$ ;

$$ER_i^{Ap1} = \sum_{j=1}^{y^i} \sum_{\beta'=p+1}^{p'} ER_{ijp\beta}$$

Аналогично рейсов с разгрузкой на путях подвоза  $A_p$

$$ER_i^{Ap2} = \sum_{j=1}^{y^i} \sum_{\alpha'=1}^{p-1} ER_{ij\alpha'p}.$$

Тогда общее время на погрузку и разгрузку всех ТЕ  $i$ -го вида на путях подвоза  $A_p$  обозначим:

$$ER_i^{Ap1} * T_{ip}^1 \text{ и } ER_i^{Ap2} * T_{ip}^2.$$

Отсюда очевидно ограничение:

$$ER_i^{Ap1} * T_{ip}^1 + ER_i^{Ap2} * T_{ip}^2 \leq T \quad \forall i = \overline{1, I}.$$

Таким образом, все перспективы развития данной работы будут связаны с трансформацией сети путей сообщений:

пространственной – (R);

временной – (T);

в совокупности – (R+T);

Исходя из постановки задачи и ограничений, характерных для системы подвоза грузов можно сформулировать математическую модель, позволяющую найти решение, удовлетворяющее системе условий задачи (соответствующей системе ограничений) и требованию выбранного критерия (линейной форме).

Используя введенные обозначения, представим общий объем подвоза в виде

$$Q = \sum_{u=1}^U \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \sum_{\alpha'=1}^{p-1} \sum_{\beta'=1}^{p'} Q_{uij\alpha\beta} = \sum_{u=1}^U \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \sum_{\alpha'=1}^{p-1} \sum_{\beta'=1}^{p'} ER_{ij\alpha\beta} * q_{uij\alpha\beta}.$$

Разработанная математическая модель подвоза материальных средств, на стационарной сети путей сообщения использует ранее известные подходы, но учитывает при этом новые параметры (фактическую грузоподъемность ТЕ, количество рейсов с заданной грузоподъемностью). Научная новизна математической модели заключается в том, что в ней комплексно учитываются существенно вариативные возможности транспортных средств по доставке грузов различной номенклатуры, ограничения на количество самих средств доставки, а также приоритеты потребителей (предприятий и организаций) по очередности доставки грузов.

### **Список использованной литературы:**

1. Болотникова О. В., Тарасов Д. В., Тарасов Р. В. Линейное программирование: транспортные и сетевые модели: учеб. пособие. – Пенза: Изд - во ПГУ, 2016. – 88 с.
2. Гасс С. Путешествие в Страну Линейного Программирования. – М.: Мир, 1971. – 176 с.
3. Банди Б. Основы линейного программирования. – М.: Радио и связь, 1989. – 176 с.
4. Гуров С.В. Моделирование систем / С.В. Гуров, М.Л. Герасин. – Сыктывкар: СЛИ, 2001. – 252 с.

© А.В.Седоченков, Н.В.Седоченкова Н.В., Карташов А.В., Матюшкин К.В. 2021

**УДК 62.521**

**Шibaков В.Г.,**

Набережночелнинский институт КФУ,  
заведующий кафедрой, доктор технических наук

**Панкратов Д.Л.,**

Набережночелнинский институт КФУ,  
директор высшей инженерной школы, доктор технических наук

**Низамова Л.М.,**

Набережночелнинский институт (филиал)  
Казанского (Приволжского) федерального университета, аспирант

**Низамов Р.С.,**

Набережночелнинский институт (филиал)  
Казанского (Приволжского) федерального университета, доцент, nizamovts@yandex.ru

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ХОЛОДНОЙ КАЛИБРОВКИ**

### **Аннотация**

Описаны основные факторы, определяющие точность при холодной калибровке. Предложены соответствующие схемы АСУ.

### **Ключевые слова**

Точность, калибровка, автоматизация.

Современные тенденции развития машиностроения направлены на увеличение эффективности процессов изготовления деталей машин и механизмов. Одним из способов повышения ресурсоэффективности является полное или частичное исключение окончательной механической обработки за счет повышения точности размеров штампованной заготовки. По сравнению с механической обработкой штамповка повышенной точности позволяет обеспечить экономию металла, энергии, трудозатрат, а также существенное повышение эксплуатационных свойств изделия.

Целью исследования, описанного в данной статье, является установление возможности управления параметрами технологического процесса объемной штамповки, оказывающими наибольшее влияние на точность поковок.

В соответствии с [1] при такого рода анализе целесообразно применение системного подхода, когда объемная штамповка рассматривается как человеко - машинная система. Основными элементами этой системы являются: М - обрабатываемый материал; З – мерная заготовка полученная из обрабатываемого материала; О – оборудование на котором осуществляется формообразование поковки; Т – последовательность и режимы технологических воздействий на заготовку (технологический процесс - ТП); И – инструмент, необходимый для реализации ТП; С – окружающая среда; П – производственный персонал, проектирующий и реализующий техпроцесс в производственных условиях. Элементы системы {М,З,О,Т,И,П,С} содержат подмножества состоящие из дискретных или последовательны значений из некоторого допустимого диапазона их значений. Например, элемент М может быть представлен как  $M \in (\{m1\}, \{m2\}, \dots \{mn\})$ , где  $\{m1\}$  – подмножество, характеризующее химический состав,  $\{m2\}$  – подмножество характеризующее механические, технологические и другие свойства обрабатываемого материала и т.д. Аналогично могут быть представлены остальные элементы системы {М,З,О,Т,И,П,С}.

Применительно к выбору рациональных параметров штамповки, обеспечивающих требуемую точность размеров поковки с учетом предлагаемого подхода и метода экспертных оценок разработана матрица значимости параметров системы {М,З,О,Т,И,П,С} (табл. 1).

Эксперты, исходя из возможности управления параметрами, подразделили их на: ▲ – управляемые превентивно (на этапе проектирования технологии); Δ - управляемые настройкой; ● – управляемые адаптивно; ○ - не управляемые. Для ранжирования использованы показатели целевой важности факторов технологического процесса: 1 - не важно; 2 - маловажно; 3 - недостаточно важно; 4 - важно; 5 - очень важно.

Таблица 1 - Матрица значимости и возможности управления параметрами системы {М,З,О,Т,И,П,С} с точки зрения получаемой точности

Параметр системы МЗОТИПС	ХОШ	ТОШ	ПГОШ	ГОШ
Материал				
Химический состав материала	+▲5	+▲4	-	-
Механические свойства материала	+▲5	+▲4	+▲2	-
Усадка при остывании	-	+○3	+○4	+○5
Заготовка				
Объем исходной заготовки	+▲5	+▲5	+▲4	+▲4
Оборудование				
Жесткость пресса	+○5	+○5	+○5	+○5
Усилие пресса	+▲4	+▲4	+▲4	+▲4
Технологический процесс				
	Нагрев			

Вариабельность температуры нагрева перед штамповкой	-	+▲●4	+▲●4	+▲●4	
Изменение температуры заготовки в процессе штамповки	-	+○3	+○3	+○3	
Окалинообразование	-	-	+○2	+○2	
	Штамповка				
Технологические переходы	+▲4	+▲3	+▲3	+▲3	
Закрытая или открытая штамповка	+▲2	+▲2	+▲2	+▲2	
Смазка (тип)	+▲3	+▲3	+▲3	+▲3	
Штамповочные уклоны и радиусы	+▲2	+▲2	+▲2	+▲2	
Толщина облоя	+▲ Δ1	+▲ Δ1	+▲ Δ1	+▲ Δ1	
Расположение разъема и перемычки	+▲1	+▲1	+▲1	+▲1	
	Инструмент				
Упругие деформации штампа	+▲5	+▲4	+▲4	+▲3	
Расширение штампов в результате нагрева	+○3	+○3	+○4	+○4	
Шероховатость поверхности					
Точность изготовления штампа	+▲5	+▲4	+▲3	+▲3	
Температурный режим работы	-	+Δ3	+Δ4	+Δ4	
	Персонал				
Укладка полуфабриката перед штамповкой	+▲ Δ2	+▲ Δ2	+▲ Δ2	+▲ Δ2	
Смазывание штампов (нанесение)	+Δ3	+Δ3	+Δ3	+Δ3	
	Среда				
Температура окружающей среды	+○3	+○3	+○3	+○3	
Итого	▲	44	43	35	32
	Δ	5	9	14	14
	○	11	17	21	22
	●	-	4	4	4

В качестве экспертов выбраны инженеры - технологи Кузнечного завода ПАО КАМАЗ имеющие опыт проектирования технологических процессов объемной штамповки и соответствующей инструментальной оснастки не менее 15 лет. Оценка значимости параметров проводилась экспертами с учетом результатов работ [2, 3]. При этом сопоставлялись различные виды объемной штамповки: ХОШ – холодная объемная штамповка; ТОШ – теплая объемная штамповка; ПГОШ – полугорячая объемная штамповка; ГОШ – горячая объемная штамповка.

При ХОШ выше точность изготавливаемой поковки и меньше доля неуправляемых факторов. Большинство параметров управляется превентивно на этапе проектирования технологического процесса и соответственно минимален вес факторов, управляемых настройкой. Для холодной калибровки наиболее весомыми параметрами с точки зрения получаемой точности являются: химический состав и механические свойства материала, высотные размеры полуфабриката после ГОШ, жесткость пресса, упругие деформации

штампа, точность изготовления оснастки. Вариабельность перечисленных факторов оказывает непосредственное влияние на силу деформирования и, следовательно, на точность поковки после холодной калибровки. Причем все перечисленные факторы, кроме механических свойства (прочность, твердость) и точности высотных размеров штампованных полуфабрикатов перед операцией калибровки, предполагают превентивное управление на этапе проектирования технологии.

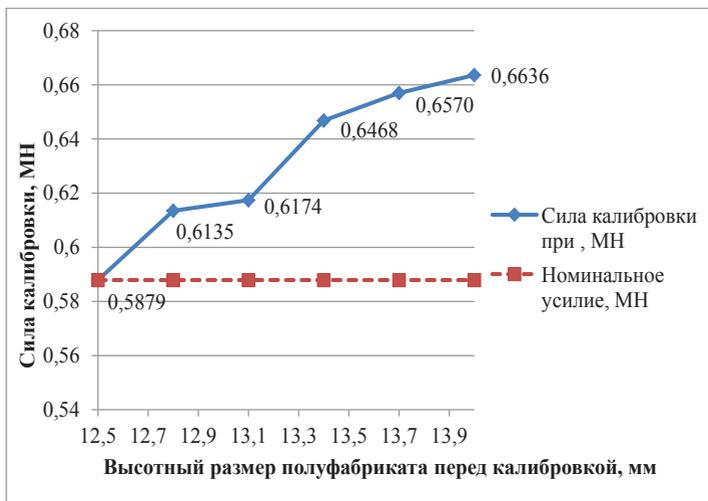
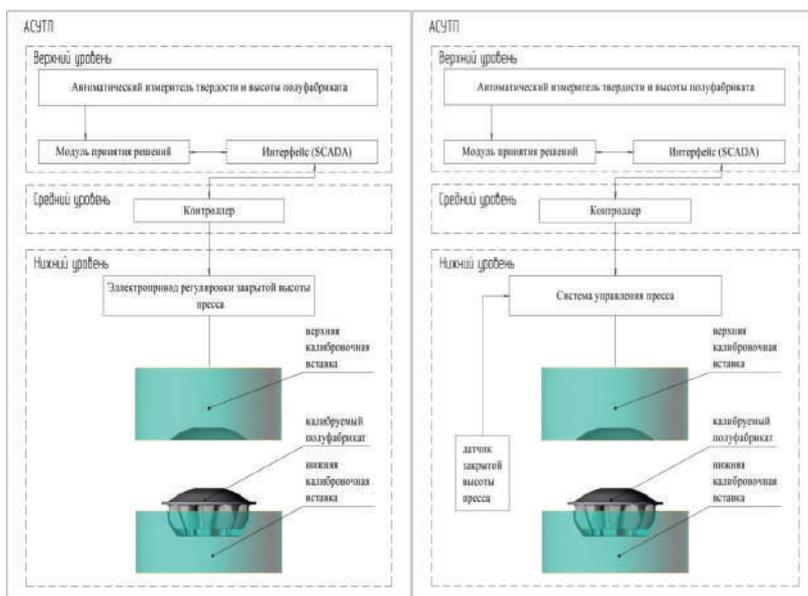


Рисунок 3. График зависимости силы калибровки от высоты полуфабриката перед калибровкой

Влияние высоты полуфабриката на усилие калибровки по результатам моделирования поковки - представителя в программном комплексе Qform приведено на рисунке 3. Установлено, что изменение высоты исходной заготовки в пределах допуска на горячештампованный полуфабрикат, вызывает изменение силы деформирования более чем на 12 %.

Изменение силы деформирования вызывает изменение закрытой высоты в процессе калибровки. Для снижения влияния вариабельности факторов технологического процесса на точность получаемого изделия предлагается в процессе калибровки вести адаптивное управление закрытой высотой штампа.

Автоматизация подналадки (настройки) калибровочного пресса[4] в процессе работы в зависимости от высотных размеров и механических характеристик позволит решить задачу обеспечения стабильности качества производимой продукции. Замеры твердости и высотного размера полуфабриката предлагается производить на автоматической установке, состоящей из следующих модулей: автоматизированный фрезер (для подготовки поверхности для замера твердости), автоматический твердомер (для определения значения твердости), оптический измеритель высоты (для определения значения высотного размера полуфабриката).



а) б)

Рисунок 4. Структурная схема автоматизированной системы управления процессом прецизионной калибровки

Структурная схема автоматизированной системы управления процессом холодной калибровки зависит от типа пресса, используемого при калибровке. Предлагаемый АСУ ТП построен по трехуровневому принципу (рисунок 4). Верхний уровень представляет собой интеллектуальную надстройку в виде модуля принятия решений, осуществляющего коррекцию управления процесса калибровки в зависимости от данных, получаемых с автоматического устройства для замера твердости и высоты полуфабриката. На среднем уровне контроллер на основе данных о состоянии контролируемых параметров выдает сигналы управления исполнительным устройствам пресса. На нижнем уровне осуществляется согласование сигналов датчиков с входами устройства управления, а также вырабатываемых команд с исполнительными устройствами.

Выводы. Описаны основные факторы, определяющие точность штампованного полуфабриката при холодной калибровке. Предложены структурные схемы автоматизированных систем управления процессом холодной калибровки в зависимости от типа используемого пресса.

#### Список использованной литературы.

1. Kashapova L.R. Providing the quality of shaped machine elements at the design phase of the sheet stamping technological process / Kashapova L.R., Pankratov D.L., Shibakov V.G., Vinogradov A.L.
2. Антонок Ф.И. Анализ и обеспечение высокой точности холодной объемной штамповки на прессах научно обоснованным выбором жесткости элементов

технологической системы: Автореферат на соискание ученой степени доктора технических наук. – Москва, 2004. – 36 с.

3. Крук А.Т. Разработка научно обоснованных технических решений по повышению точности поковок, создание на их основе и промышленное внедрение тяжелых кривошипных горячештамповочных прессов: Автореферат на соискание ученой степени доктора технических наук – Воронеж, 2006. – 36 с.

4. Valiev A.M., Shibakov V.G., Pankratov D.L. Automated Control System for the Assembly of a Composite Punching Tool // Russian Engineering Research, - 2016. - 36 (2). - P. 142 - 145.

© Шибиков В.Г., Панкратов Д.Л., Низамова Л.М., Низамов Р.С. 2021



ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Нураева А. Н.,**  
студентка 5 курса факультета истории и права  
ФГБОУ ВО «Мордовский государственный  
педагогический университет имени М. Е. Евсевьева»,  
г. Саранск, Россия

**Научный руководитель: Мирошкин В. В.,**  
кандидат исторических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Мордовский государственный  
педагогический университет имени М. Е. Евсевьева»,  
г. Саранск, Россия

## **ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН СТОЛЕТНЕЙ ВОЙНЫ НА УРОКЕ ИСТОРИИ**

### **STUDYING THE CAUSES OF THE HUNDRED YEARS' WAR IN A HISTORY LESSON**

**Аннотация.** Столетняя война 1337–1453 гг. – одно из центральных событий средневековой истории. В рамках данной статьи уделено внимание рассмотрению ее основных причин и их изучению на школьном уроке истории, определены наиболее эффективные приемы изучения причин данного события.

**Ключевые слова:** Столетняя война, причины Столетней войны, приемы преподавания, урок истории.

**Abstract.** The Hundred Years' War of 1337 - 1453 is one of the central events of medieval history. Within the framework of this article, attention is paid to the consideration of its main causes and their study in a school history lesson, the most effective methods of studying the causes of this event are determined.

**Keywords:** The Hundred Years' War, the causes of the Hundred Years' War, teaching techniques, history lesson.

В истории средневековой Западной Европы сложно найти тему более популярную, чем история Столетней войны – борьбы между Англией и Францией с XIV по XV вв., происходившей с перерывами, порожденной рядом противоречий, ключевыми среди которых был вопрос о наследовании французской короны. В этой борьбе, развернувшейся с 1337 по 1453 годы, участвовало несколько поколений английских и французских претендентов на корону. В течение этого времени не раз заключалось перемирие и были попытки урегулирования разногласий, противостояние страшнейшей эпидемии бубонной чумы, которую прозвали «Чёрная смерть» [1].

Столетняя война стала мощным стимулообразующим фактором общественного развития, оказала колоссальное влияние на взаимоотношения ведущих европейских держав, отголоски которых до настоящего времени наблюдают исследователи. Она является крупнейшим политическим событием в истории средневековой Европы,

существенно повлиявшим на экономические, политические, культурные процессы всей Европы.

В курсе школьной истории Столетней войне уделяется малое количество часов. Учитывая огромный пласт информации, важно подобрать правильные методы работы на уроке, чтобы обеспечить понимание темы и запоминание основных событий учащимися.

На уроке по теме «Столетняя война» важно акцентировать внимание школьников на следующих аспектах.

Обозначить, что отношения между Англией и Францией, являвшимися двумя наибольшими державами Средневековья, практически на протяжении всего времени были неоднозначными. Их сложность была во многом обусловлена положением Вильгельма Завоевателя, первого суверенного правителя Англии, который также держал феодальные владения на европейском континенте в качестве вассала французского короля. Тревога, вызванная у Капетингов их могущественными вассалами, герцогами Нормандии, значительно усилилась в 1150 - х годах. Генрих Плантагенет, герцог Нормандский и граф Анжу, стал герцогом Аквитанским, женившись Алиеноре Аквитанской – бывшей супруге Людовика VII, и королем Англии. Французские короли неуклонно сокращали и ослабляли Анжуйскую империю. По позднее заключенному Парижскому договору Англия должна была сохранить герцогство Гайенна (усеченную Аквитанию), но должна была «уважать» французского монарха, отказаться от своих притязаний на Нормандию, Анжу, Пуату и большинство других земель первоначальной империи Генриха II. Взамен Людовик пообещал передать в свое время англичанам определенную территорию, защищавшую границу Гайенны: нижний Сентонж, Аженэ и некоторые земли в Керси. Этот договор создавал много проблем на будущее.

Родственные связи между английским и французским престолом (в то время между членами королевских семей были приняты династические браки) не ослабляли, а напротив, усиливали запутанность в отношениях двух стран. Это династическое родство явилось одной из причин Столетней войны [3]: французский король Карл IV в 1328 году умирает, не оставив наследника мужского пола. Поскольку в то время не существовало окончательного правила о наследовании французской короны в таких обстоятельствах, решение вопроса было предоставлено собранию магнатов. Двумя основными претендентами были английский король Эдуард III, который получил это право через свою мать Изабеллу – дочь французского короля Филиппа IV Красивого и сестру Карла IV, и Филипп, граф Валуа, сын брата Филиппа IV Карла. Сославшись на древний обычай наследование аллода по мужской линии, французские магнаты избрали Филиппа Валуа, что вызвало бурное недовольство Эдуарда III, решившего добиться «справедливости» силой оружия.

Помимо вышеприведенных причин, можно назвать и ряд других, а именно:

- территориальные споры между Англией и Францией за Гасконь, которая является одним из главных экономических центров Франции, ранее принадлежавший Англии, но утраченный со временем;

- поддержка шотландцев французами. Шотландские войска были разбиты Эдуардом III. После этого король Шотландии Давид II бежал во Францию. Это также усугубляло конфронтацию между двумя странами. После этого они начали усиленно готовиться к будущей войне [2].

При изучении на школьном уроке истории проблемы причин Столетней войны учителю необходимо отталкиваться от того, что в ходе данного урока школьник должен развивать навыки пространственного, временного и критического мышления, учиться сопоставлять факты, строить гипотезы и искать доказательства [4].

Особое внимание следует уделить ментальным картам – особому представлению информации в виде блок - схем, таблиц, иллюстраций и т.д. Они являются полезными элементами, способствующими формированию у шестиклассников комбинации разных навыков, например, умения выстраивать причинно - следственные связи. На наш взгляд, достаточно эффективна «Фишбоун» – это карта мышления, представляющая собой изображение скелета рыбы, где ее кости – причины и предпосылки, которые привели к Столетней войне. Используя дополнительный материал Интернета, учащиеся находят различные предпосылки, вписывают его в Фишбоун, тем самым лучше закрепляя информацию касательную причин начала войны.

Интересная модель карты мышления, которая, несомненно, может помочь в запоминании основных исторических персонажей, повлиявших на начало Столетней войны – это генеалогическое древо. Для работы с этой картой стоит подготовить раздаточный материал в виде небольших портретов основных деятелей с подписью их имени, а также времени правления. Эти портреты учащиеся клеивают в древо, раскрашивая его и запоминая информацию.

Будет выигрышным использование на учебном занятии фрагментов исторических документов, в том числе исторических хроник, которые однако учитель должен адаптировать с учетом возрастных особенностей аудитории.

При рассмотрении междинастических споров английского и французского двора на школьном уроке истории при изучении Столетней войны достаточно выигрышным является использование элементов драматизации, игровых технологий.

Для групповой формы работы можно предложить учащимся сделать проект на определение причин Столетней войны, например, в виде странички в социальной сети. Интересные творческие проекты на уроке помогут обучающимся лучше усвоить материал, погрузившись в атмосферу средневековой Европы. Эти приемы расширят кругозор школьников, будут способствовать развитию их творческих способностей, помогут в становлении каждого из них как зрелой личности.

Таким образом, несмотря на сложность теоретического материала касательно причин Столетней войны для обучающихся 6 класса, у учителя имеются дидактические возможности обеспечить их эффективное усвоение на учебном занятии. На наш взгляд, оптимальным является использование ментальных карт, интерактивных и игровых технологий, исторических источников, творческих проектов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Басовская, Н. И. Столетняя война: леопард против лилии / Н. И. Басовская. – М.: Астрель, АСТ, 2007. – 446 с. – Текст : непосредственный.
2. Джуэтт, Сара Орне. Завоевание Англии норманнами / Сара Джуэтт Орне. – Минск: Харвест, 2003. – 304 с. – Текст : непосредственный.
3. Корриган, Гордон. Столетняя война. Великое и славное приключение / Гордон Корриган. – М. : АСТ, Neoclassic, 2015. – 351 с. – Текст : непосредственный.

4. Мирошкин, В. В. Дисциплина по выбору «Западноевропейский феодализм в контексте исторического образования» в подготовке студентов - историков / В. В. Мирошкин // Проблемы образования в условиях инновационного развития. – 2020. – № 1. – С. 106–111.

© Нураева А. Н., 2021



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ**

**Аннотация:** Статья посвящена описанию этапов оценки системы внутреннего контроля. Рассматривается характеристика каждого этапа и их составляющие. Особое внимание автор уделяет описанию тестирования системы внутреннего контроля организации, как основной процедуры для оценки системы внутреннего контроля компании.

**Ключевые слова:** внутренний контроль, оценка системы внутреннего контроля, тестирование системы внутреннего контроля, эффективность системы контроля, риски.

Эффективная система внутреннего контроля способствует улучшению работы предприятия и увеличению ее дохода, как следствие. Но для того, чтобы разработать меры по улучшению системы внутреннего контроля компании первоначально необходимо оценить существующую систему контроля, выявить все недостатки системы и пути их устранения.

Можно выделить 4 основных этапа, по оценке системы внутреннего контроля компании. [3]

Первый этап включает в себя следующие мероприятия:

- выявление рисков, с которыми может столкнуться компания
- выявить процедуры по внутреннему контролю, проводимые в организации;
- произвести сопоставление выявленных рисков с процедурами контроля.

На втором этапе необходимо определить, на сколько выделенные процедуры контроля могут снизить возможные риски.

Третий этап предполагает проверку правильности описания каждой контрольной процедуры и ее реализации в организации.

И на четвертом этапе подготавливаются вопросы и информация для оценки системы контроля.

Для сбора информации можно использовать несколько способов, рассмотрим основные из них:

1. Опрос сотрудников. Необходимо получить информацию о средствах контроля непосредственно от сотрудников, которые занимаются данным вопросом в компании. Узнать у сотрудников с какими проблемами они сталкиваются и что мешает работе.

2. Наблюдение. Данный метод предполагает наблюдение за действием лиц, которые осуществляют контрольные действия.

3. Инспектирование. Предполагает просмотр документов и их анализ.

4. Повторное проведение. Повторное проведение означает, что проверяющий повторно проводит процедуру, которую предварительно выполняло другое лицо - сотрудник компании. Это необходимо для проверки правильности действий сотрудников.

Также для оценки эффективности системы контроля необходимо провести тесты системы внутреннего контроля компании. [2]

В процедуре проведения тестирования системы внутреннего контроля также можно выделить несколько основных этапов работы.

Первый, это определиться с контролями, которые будут тестироваться. Выполнить данное мероприятие должен руководитель или менеджер компании самостоятельно. Важно, чтобы данные контроли максимально количество рисков и все стороны бизнеса.

Второй этап — это определение лиц, которые будут осуществлять данное тестирование. На выбор сотрудника на выполнение данной процедуры может повлиять фактор квалификации и компетенция сотрудника. [1]

Третий этап тестирование контроля на возможность предотвращения и предупреждение риска. Для этого происходит изучение документов компании, опрос персонала, изучение предыдущих результатов проверки системы контроля. Этот этап является основным, так как если в результате тестирования, проверяющий понимает, что система является неэффективной дальнейшие действия выполнять не нужно.

Если же тестирование говорит об эффективной системе контроля, то можно перейти к следующему этапу. На нем необходимо протестировать как применяется контроль в операционной деятельности компании. Необходимо проверить насколько правильно и последовательно применяются процедуры контроля, насколько сотрудники понимают данный процесс и умеют им владеть и так далее.

Следующий этап — это оформление результатов оценки. Каждая процедура контроля должна быть описана и задокументирована. Все выявленные недостатки системы также должны найти свое документально отражение. Каждому недостатку должна быть определена причина и последствие для компании. [4]

Далее необходимо произвести оценку проведенного тестирования. Нужно определить по результатам теста, что существует уверенность в эффективной системе контроля. Каждый недостаток необходимо скорректировать соответствующими процедурами и после внедрения данных процедур проверить контроль данной области еще раз.

Каждый выявленный недостаток нужно оценить отдельно и совместно с другими выявленными недостатками. И сделать вывод, о том, какое влияние оказывают данные недостатки на реализацию целей и задач компании.

И заключительный этап, предполагает разработку мероприятий по исправлению недостатков и улучшению эффективности системы внутреннего контроля. Нужно разработать подробный план по решению выявленных проблем. Нужно определить ресурсы для устранения недостатков, которые выделит на это компания, также определить ответственное лицо за осуществлением плана и обозначить конкретные сроки выполнения мероприятий. Очень важно, чтобы руководитель компании участвовал в данном процессе и понимал его значимость для компании. Ну конечно, когда все мероприятия будут реализованы необходимо провести их проверку еще раз, для того, чтобы удостовериться в отсутствии недостатков.

#### **Список использованных источников**

1. Тихомиров А. Ориентируюсь на риски или как оценивать внутренний контроль [Электронный ресурс] - Режим доступа: [www.iaa.ru](http://www.iaa.ru)

2. Осипенко, Д. А. Оценка эффективности методик системы внутреннего контроля и пути их совершенствования / Д. А. Осипенко, Н. Г. Иванова // В сборнике: Актуальные проблемы экономики и менеджмента. Материалы межвузовской научно - практической конференции магистрантов. — 2017. — С. 96–102

3. Организация и осуществление экономическим субъектом внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности: [информация Минфина России N ПЗ - 11 / 2013] // Справочно - правовая система «КонсультантПлюс», проф. версия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 06.10.2021)

4. Чернецов, Д. И. Оценка эффективности системы внутреннего контроля в организации / Д. И. Чернецов // Калужский экономический вестник. — 2019. — № 4. — С. 87–92.

© Афанасова Е.И., 2021

УДК 330

**Витер Д.А.**

Магистрант ФГБОУ ВО «Ростовский государственный  
экономический университет (РИНХ)»

направление «Экономика»

Магистерская программа «Экономика предприятий  
и инвестиционное проектирование»

Научный руководитель – к.э.н., доцент Богданова Р.М.

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## **THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE AGRO - INDUSTRIAL COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Аннотация:** в данной статье представлены ключевые, по мнению автора, проблемы в сфере аграрной политики Российской Федерации. Проведено исследование особенностей развития и размещения АПК и оценены его современное состояния и проблемы. Также автором предложены пути решения выявленных проблем, которые помогут ускорить развитие агропромышленного комплекса Российской Федерации.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, направления развития, эффективность агропроизводства, инвестиции, импортозамещение.

**Annotation:** this article presents the key, in the opinion of the author, problems in the field of agricultural policy of the Russian Federation. A study of the features of the development and placement of the agro - industrial complex was carried out and its current state and problems were assessed. The author also proposed ways to solve the identified problems that will help accelerate the development of the agro - industrial complex of the Russian Federation.

**Keywords:** agro - industrial complex, directions of development, efficiency of agricultural production, investments, import substitution.

Интеграция Российской Федерации в мировую экономику не должна негативно сказаться на развитии сельскохозяйственного сектора, представляя внутренний рынок для собственного производителя. Первоначально, тут необходимо сохранение полных суверенных прав государства по внешнеторговому и ценовому регулированию.

Государственное регулирование в АПК подразумевает:

- воплощение его в большей степени финансовыми способами и подключение охраны российского продовольственного рынка от импорта;
- сохранение и улучшение функции страны в качестве заказчика и инвестора употребительно к условиям переходного периода;
- содействие развитию рыночной инфраструктуры;
- формирование общественной сферы села;
- формирование аграрной науки и подготовка сотрудников для сельского хозяйства.

Государственное регулирование агропромышленного комплекса также включает и внешнеэкономическое направление. Оно, в качестве одной из важнейших задач, имеет защиту отечественного сельского хозяйства. Степень и формы внешнеторговой защиты и аграрного протекционизма должны быть зависимы от состояния сельскохозяйственного производства и рынка по отдельным товарам и товарным группам, от насыщения рынка и конкурентоспособности отечественной продукции. [1]

Учитывая перемены в общественно–финансовой структуре сельского хозяйства требуется наибольшее внимание уделить индивидуальному сектору аграрной экономики.

В настоящее время поддержка хозяйств населения должна стать приоритетной задачей аграрной политики, потому что производство в больших сельскохозяйственных предприятиях падает, а крестьянские хозяйства и их ассоциации организационно не стали сильнее и не получили какого - нибудь важного развития с точки зрения их вноса в продовольственное обеспечение страны. [1]

По направлению «Ускоренное развитие животноводства» участниками проекта стали 1317 объектов. Они получили 53,1 млрд. руб. кредитных ресурсов. ОАО «Росагролизинг» поставил сельскохозяйственным производителям 50,2 тыс. голов крупного рогатого скота и оборудование для создания 78,7 тыс. скотомест.

По направлению «Стимулирование малых форм хозяйствования а АПК», по оперативным данным, создано 2124 сельскохозяйственных потребительских кооперативов всех видов. За истекший год малыми формами хозяйствования привлечено в АПК более 40 млрд. руб. кредитов.

По направлению «Обеспечение доступным жильём молодых специалистов» введено 713,8 тыс. кв. м. жилья для 12,3 тыс., молодых семей и специалистов. [2] «Муниципальная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» подготовлена Министерством сельского хозяйства РФ и разработана сроком на хозяйства,

источники их денежного снабжения и механизмы реализации предусматриваемых мероприятий (рис. 1).

Это стало первым обязательством федерального правительства на долгосрочную перспективу.



Рис. 1. Основные разделы муниципальной программы развития

Каждый раздел изложен по следующей схеме: цель – задачи – количественно измеряемые целевые индикаторы – механизм реализации, включая состав участников, выделяемые финансовые ресурсы и условия их получения сельскохозяйственными товаропроизводителями [2].

В Ростовской области эксперты прогнозируют оживление инвестиционного процесса, что позволит, в частности, повысить коэффициент обновления основных видов сельскохозяйственной техники. Вырастет энергообеспеченность отрасли при существенном увеличении применения ресурсосберегающих технологий, что будет способствовать ежегодному вовлечению в хозяйственный оборот примерно 350 - 400 тыс. га неиспользуемых сельскохозяйственных земель. На сегодня, из-за ухудшения отношений между Россией и Европой и в силу введенных санкций, особенно актуальной становится тема сельского хозяйства и его развития.

Ростовская область в экономике России определяется как важнейший сельскохозяйственный регион, производящий 8 % валовой продукции сельского хозяйства России, и заслуженно занимающий первое место в аграрном секторе страны. Он является одним из лидеров по валовому сбору зерна (10 % от общероссийского) и сахарной свеклы (16,3 %), а также одним из ведущих производителей семян подсолнечника (14,9 %). В 2019 году из федерального бюджета на гос. поддержку сельского хозяйства были направлены денежные средства в объеме 3576,70 млн. руб. 2020 год для агробизнеса стал годом «импортозамещения». Этот год прошел под лозунгом дисквалификации импорта на продовольственных полках. Так, фруктово - овощные поставки сократились на 23 % . [3]

В сельскохозяйственной отрасли возрос спрос на овощи, в результате чего овощная «прибавка» составила 26 % . Количество поставляемого зерна в 2020 остались неизменными. В стране получили один из лучших за последние семь лет урожаи пшеницы и зернобобовых. Возросла доля риса и кукурузы. Эти культуры обновили абсолютный рекорд по валовому сбору. Все это означает, что дефицита крупиной бакалеи в целом не ожидается. Однако в минус ушли ячмень, рожь, овес.

Таким образом, плюсы и минусы в натуральном выражении образовали отрицательную зерновую сумму. Минус 1896 тыс. тонн, или почти минус 2 % к уровню прошлого года.

Мировой рынок зерна в 2020 оказался перенасыщен, что привело к снижению маржи российских производителей. По итогам сезона она не превышает 8 % . А вот пшеница получила поддержку на внутреннем рынке. Лучшим лекарством от девальвационного шока оказалось поднятие закупочных цен в интервенционный фонд. В результате агропроизводители уже продали государству более 1 млн. 200 тыс. тонн зерна. Учитывая эти данные, можно прогнозировать рекордный экспорт в целом по зерну, в частности, по пшенице. [3]

Если экспортная пошлина будет отменена, специалисты прогнозируют около 24 млн. тонн экспортного зерна. Сою и рапс на сегодня считают самыми перспективными культурами 2021 года, поскольку в 2020 году их дефицит и валютная стоимость повлияли на рентабельность мясных кластеров. Корма подорожали на 30 % . Увеличение ставки субсидирования позволило увеличить кредитование отрасли в целом на 10 % . Однако дисбаланса избежать не удалось – объем краткосрочных кредитов вырос на 20 % , а долгосрочных инвестиционных сократился на 16 % . [3]

Факторы развития аграрно - промышленного комплекса в России на долгосрочную перспективу представлены в таблице 1. [4]

Таблица 1  
Факторы развития АПК на долгосрочную перспективу

Факторы, способствующие росту производства в АПК	Факторы, сдерживающие развитие АПК
наличие ресурсов для производства конкурентоспособной продукции	рост цен на материально - технические обеспечение
восприимчивость отрасли к внедрению новых технологий	неразвитая инфраструктура агропродовольственного рынка, высокие издержки и сложность доступа к ней сельскохозяйственным товаропроизводителям
восприимчивость отрасли к внедрению новых технологий	недостаток квалифицированных и отсутствие новых кадров в сельском хозяйстве
	падение престижа сельскохозяйственного труда
	повышение стоимости энергоресурсов
	наличие пустующих земель или нерациональное использование пастбищ
	ухудшение экологического состояния агропромышленного производства

В 2020 году мясному рынку были очерчены новые экономические границы. Производители мяса за прошедшие годы, привыкшие к высокой марже (20 % и выше) теперь должны снижать маржинальность по причине насыщения внутреннего рынка. Эксперты считают, что основным направлением развития для животноводов должно стать

снижение себестоимости продукции и работа над эффективностью производства. Именно мясо в 2020 году заняло значительное место в трехпроцентном росте АПК, прибавив в производстве более 450 тыс. тонн.

В 2020 году фруктов собрали всего на 30 тыс. тонн больше по сравнению с 2019 годом. Но мощности по хранению яблочных урожаев существенно увеличились и составили на конец года 353,3 тыс. тонн. [3]

Таким образом, можно с делать вывод, что 2020 год стал бонусным для всех без исключения агропроизводителей. Отпускные цены на сельхозпродукцию позволили хорошо заработать. Благодаря эффективности агропроизводства ценовая инфляция не превысила норму. В настоящем году эксперты оценивают ее на уровне 14,8 % , что на процент ниже, чем в прошлом. Большой процент того, что высокий урожай в 2021 по всем стратегическим позициям удержит рынок от дефицитных ценовых стрессов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Алтупов И.А. «Новый аграрный строй России». М; РТА; 200
2. Официальный интернет - портал Министерства сельского хозяйства России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru>.
3. Официальный интернет - портал федеральной службы государственной статистики России [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://rosstat.gov.ru/>
4. Набиева Л.Г. Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России // ВЭПС. 2015. №2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-razvitiya-agropromyshlennogo-kompleksa-rossii-1>.

© Витер Д.А. 2021

**УДК 338.3.01**

**Grigoryan D.H.**

Junior research associate,

M.Kotanyan Institute of Economics, NAS RA

Yerevan, RA

**Григорян Д.О.**

младший научный сотрудник,

Институт Экономики им. М. Котаняна НАН РА

Ереван, РА

## **ANALYSIS OF THE GLOBAL COMPETITIVENESS INDEX OF ARMENIA**

### **АНАЛИЗ ИНДЕКСА**

### **ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АРМЕНИИ**

**Annotation:** Armenia was first included in the Global Competitiveness Report in 2005, ranking 79th out of 117 countries> The Competitiveness Index measures the ability of countries to ensure a high level of well - being for their citizens. Which first of all depends on how efficiently the country

uses its resources. The deep economic downturn caused by COVID - 19 continues to have serious economic and social consequences.

**Key words:** competitiveness, enterprise, WEF, IMD, methods

**Аннотация:** Впервые Армения была включена в Отчет о глобальной конкурентоспособности в 2005 году, заняв 79 - е место из 117 стран.> Индекс конкурентоспособности измеряет способность стран обеспечивать высокий уровень благосостояния своих граждан. Что в первую очередь зависит от того, насколько эффективно страна использует свои ресурсы. Глубокий экономический спад, вызванный COVID - 19, по - прежнему имеет серьезные экономические и социальные последствия.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, предприятие, ВЭФ, IMD, методы

Armenia was first included in the Global Competitiveness Report in 2005, ranking 79th out of 117 countries<sup>1</sup>. The Competitiveness Index measures the ability of countries to ensure a high level of well - being for their citizens. Which first of all depends on how efficiently the country uses its resources. At the same time, in order to maintain a standard of living in a free market, it is usually necessary to constantly increase labor productivity and the quality of goods / services. The deep economic downturn caused by COVID - 19 continues to have serious economic and social consequences. Unemployment has risen sharply in developing countries since the outbreak of the epidemic, and poverty has resumed. The global economic outlook for 2021 depends heavily on both the evolution of the epidemic and the effectiveness of government recovery strategies<sup>2</sup>. According to the Global Competitiveness Report, Armenia's shortcomings in terms of competitiveness are: low level of capital market development, low level of social market, labor mobility within the country, small volume of GDP, etc. Armenia's advantages are the low level of price growth, the short time required to start a business, the increase in the ratio of loans to GDP, the provision of electricity to the population, etc. In compiling the index, experts take into account the fact that the economies of different countries of the world are at different stages of their development. The importance of certain factors in the growth of a country's competitiveness is related to the initial conditions or the institutional - structural characteristics that enable the state to position itself towards other countries. Researchers are constantly improving the index calculation methodology so that it remains an adequate tool for measuring the level of competitiveness in an ever - changing global environment. A detailed description of the indicator's methodology sources is provided in the World Economic Forum's annual report, based on the results of the following comparative study. The Global Competitiveness Index 4.0 is calculated on the basis of 98 indicators, which are obtained in two ways: through surveys, on the basis of factual statistics, and to obtain a single indicator from all 98 indicators, their average value must be calculated<sup>3</sup>. As the indicators have different units of measurement, the value of the indicator is converted according to

---

<sup>1</sup> <https://www.luys.am/img/artpic/small/a0e6996c776905c3d73f%D5%80%D5%80%D4%B3%D5%AC%D5%B8%D5%A2%D5%A1%D5%AC%D5%B4%D6%80%D6%81%D5%B8%D6%82%D5%B6%D5%A1%D5%AF%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%A1%D5%B6%D5%AB%D5%B6%D5%A4%D5%A5%D6%84%D5%BD.pdf>

<sup>2</sup> [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf)

<sup>3</sup> <https://www.luys.am/img/artpic/small/0300bc66605994700370%D4%B3%D5%AC%D5%B8%D5%A2%D5%A1%D5%AC%D5%B4%D6%80%D6%81%D5%B8%D6%82%D5%B6%D5%A1%D5%AF%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%A1%D5%B6%D5%AB%D5%B6%D5%A4%D5%A5%D6%84%D5%BD2018PDF.pdf>

the methodology to 0 - 100 points; according to which 0 is the worst value and 100 is the best. The choice of these variables is conditioned by theoretical - empirical studies; no single factor can ensure the competitiveness of the economy. Starting in 2018, the World Economic Forum launched a new methodology for the Global Competitiveness Index. As a result of this change, the principles of calculation of these indicators, methodology, etc. have changed. The new methodology of competitiveness is based on the idea that economic growth is the main driving force of human development. There is ample evidence that economic growth is the most effective way to lift people out of poverty and improve their quality of life<sup>4</sup>. Productivity indicators are grouped into 12 groups, which in turn are divided into 4 groups: favorable environment, human capital, markets - innovations. The International Competitiveness Index for the Armenian economy in 2019 was 70 points, occupying the 70th position, which decreased by 2 positions compared to the same index in 2018. In 2010 - 2019, the position of the International Competitiveness Index decreased by 27 points, falling from 97th to 70th place. Among the sub - indices of GSI 4.0, Armenia is in the highest position of the "labor market" sub - index, occupying the 44th position. Among the indicators characterizing the labor market of the Republic of Armenia, the mobility of the labor force within the country is in the worst position, occupying the 110th place. The sub - index that negatively affects Armenia's competitiveness is the "market size" sub - index, in which Armenia ranked 118th out of 140 countries in 2018 - 2019. This is the lowest position of Armenia in 12 sub - indices. Among the selected countries, Armenia ranks high in the "healthcare" sub - index, ranking 64th. Traditionally, the main goals of competition have been market dominance, expansion, growth and profit. But today, the goals of competition are customer satisfaction, quality of life services, long - term social development, and as a result, traditional goals have gradually become tools<sup>5</sup>. The conditions of competitiveness have also changed dramatically. Most notable are the revolutionary developments in technology, particularly communication and information technology, workforce changes, as women move into professional and management and run their businesses. A better educated, more flexible, mobile workforce has much more power than before to negotiate or even dictate working conditions. Globalization presents both positive and negative challenges for governments. Global markets require more business, entrepreneurship and flexibility. Governments need to develop a more balanced policy to promote international competitiveness while providing social protection for those who for some reason are unable to keep up with this rapid pace of development.

### References:

1. Luys.am, URL; <https://www.luys.am/img/artpic/small/a0e6996c776905c3d73f%20%80%20%80%D4%B3%D5%AC%D5%B8%D5%A2%D5%A1%D5%AC%D5%B4%D6%80%D6%81%D5%B8%D6%82%D5%B6%D5%A1%D5%AF%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%A1%D5%B6%D5%AB%D5%B6%D5%A4%D5%A5%D6%84%D5%BD.pdf>
2. Weforum.org, URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf)

<sup>4</sup> <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>

<sup>5</sup> [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/-/ed\\_dialogue/-/-/act\\_emp/documents/publication/wcms\\_593314.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/-/ed_dialogue/-/-/act_emp/documents/publication/wcms_593314.pdf)

3. Luys.am, URL: <https://www.luys.am/img/artpic/small/0300bc66605994700370%D4%B3%D5%AC%D5%B8%D5%A2%D5%A1%D5%AC%D5%B4%D6%80%D6%81%D5%B8%D6%82%D5%B6%D5%A1%D5%AF%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%A1%D5%B6%D5%AB%D5%B6%D5%A4%D5%A5%D6%84%D5%BD2018PDF.pdf>

4. Weforum.org, <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>

5. Ilo.org, URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---act\\_emp/documents/publication/wcms\\_593314.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_593314.pdf)

© Grigoryan D.H. 2021

УДК 341.233.1

**Мерамова Р.З.**

Магистрант, СКГА

г.Черкесск, РФ

Научный руководитель доцент СКГА Лайпанова З.М.

## **ФУНКЦИИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

**Аннотация.** В статье финансовый менеджмент рассматривается как одна из специфических составляющих системы управления экономическим субъектом. По мнению автора, финансовый менеджмент реализует свои задачи посредством функций. Дана характеристика отдельных функций финансового менеджмента.

**Ключевые слова:** менеджмент, объект, субъект, управление, финансы, функция,

Неотъемлемой составляющей системы управления экономическим субъектом является финансовый менеджмент. По мнению Назаровой З.М.: «Финансовый менеджмент, как специфическая область управленческой деятельности организации, представляет собой процесс выработки системы тактических и стратегических целей управления финансами и осуществления воздействия на финансовые отношения с помощью методов и рычагов финансового механизма для их достижения» [2].

Райзберг Б.А. и другие определяют: «финансовый менеджмент (англ.financing management) – управление финансовыми операциями, денежными потоками, призванное обеспечить привлечение, поступление денежных средств и их рациональное расходование в соответствии с программами, планами, реальными нуждами» [3, с.428].

Бланк И.А. утверждает: «Финансовый менеджмент реализует свою главную цель и основные задачи путем осуществления определенных функций, функции финансового менеджмента направлены на реализацию функций финансов предприятия и конкретизируются с учетом особенностей управления отдельными аспектами его финансовой деятельности. Эти функции подразделяются на две основные группы, определяемые комплексным содержанием финансового менеджмента: 1) функции финансового менеджмента как управляющей системы (состав этих функций в целом

характерен для любого вида менеджмента, хотя и должен учитывать его специфику); 2) функции финансового менеджмента как специальной области управления предприятием (состав этих функций определяется конкретным объектом финансового менеджмента)» [1].

«Финансовый менеджмент как система, состоит из двух взаимосвязанных подсистем - управляемой подсистемы, представленной объектами управления, и управляющей подсистемы, которая характеризуется наличием субъектов управления» [2]. Функции объекта управления заключается в организации оптимального денежного оборота, обеспечении снабжения финансовыми средствами и инвестиционными инструментами, снабжении основными и оборотными фондами, организации эффективной финансовой работы и т.д.

Функции субъекта управления – общий вид деятельности, выражающий направление осуществления воздействия на отношение людей в финансово - хозяйственной деятельности. Эти функции, т.е. конкретный вид управленческой деятельности, последовательно складываются из сбора, систематизации, передачи, хранения информации, выработки и принятия управленческих решений. , преобразования его в команду.

Кроме того, можно выделить и другие функции такие как прогнозирование, планирование, координация, стимулирование, контроль.

Прогнозирование (от греч. *prognosis* – предвидение) – разработка прогнозов изменений финансового положения объекта в целом и его составляющих. Прогнозирование ставит задачу непосредственно осуществить на практике разработанные прогнозы. Эти прогнозы представляют собой предвидение соответствующих изменений.

Планирование играет значительную роль, ибо охватывает весь комплекс операций как по выработке плановых заданий, способных обеспечить эффективное использование финансовых ресурсов с целью получения максимального дохода, так и по их реализации в производственно - финансовой деятельности экономического субъекта.

Регулирование (от лат. *regulate* – подчинение определенному порядку, правилу) в финансовом менеджменте – воздействие на объект управления, посредством которого достигается состояние устойчивости финансовой системы в случае возникновения отклонения от заданных параметров.

Координация (лат. *co* – вместе, *ordinatio* – расположение в порядке) предполагает обеспечение согласованности функционирования всех составляющих системы управления, обеспечивает единство отношений объекта управления, субъекта управления, отдельного работника.

Стимулирование в финансовом менеджменте выражается в мотивации работников финансовой службы к заинтересованности в результатах своего труда. Посредством стимулирования осуществляется управление распределением различных материальных и других ценностей в зависимости от количества, качества и результативности затраченного труда.

Контроль в финансовом менеджменте сводится к проверке организации финансовой работы, выполнения финансовых планов и т.п. Посредством контроля определяется достоверность информации об использовании финансовых средств и о финансовом состоянии объекта, вскрываются дополнительные резервы и возможности, вносятся изменения в финансовые программы, в организацию финансового менеджмента.

### Список использованной литературы:

- 1.Бланк И.А. Финансовый менеджмент – Электронный учебник. Режим доступа // <https://be5.biz/ekonomika/f019/1.html#1>.
2. Назарова З.М. Финансовый менеджмент. – Электронный учебник. – 2020. Режим доступа : <https://be5.biz/ekonomika/f024/1.html#1>.
- 3.Райзберг Б.А., Лозовская Л.Ш., Стародубцева Л.Б. Современный экономический словарь. – 4 - е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА - М. – 2005.

© Мерамова Р.З., 2021

УДК 341.233

**Мерамова Р.З.**  
Магистрант, СКГА  
г.Черкесск, РФ

### ТРЕБОВАНИЯ К БУХГАЛТЕРСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

**Аннотация.** В статье раскрываются требования, предъявляемые к информации формируемой в системе бухгалтерского учета для целей финансового менеджмента. По мнению автора, информационной базой финансового менеджмента являются данные бухгалтерского учета. Дана характеристика отдельных требований к бухгалтерской информации.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, информация, требования, управление, финансовый менеджмент.

Сегодня одним из наиболее динамично развивающихся направлений в экономической науке является финансовый менеджмент. По определению Лозовского Л.Ш, Мельник М.В. и других: «Финансовый менеджмент – управление финансовыми операциями, денежными потоками, призванное обеспечить привлечение, поступление необходимого для дела количества денежных средств в нужные периоды времени их рациональное расходование в соответствии с намеченными целями, программами, планами, реальными нуждами [4,с386].

По справедливому утверждению Ковалева В.В.: «Финансовый менеджмент представляет собой одно из самых перспективных направлений в экономической науке, удачно сочетающее в себе как теоретические разработки в области финансов, управления, учета, анализа, так и практические сконструированные в его рамкахходы» [3,с. 5]. И далее автор подчеркивает: «Что качается практической ориентированности нового направления, то здесь каких - либо доказательств не требуется, поскольку финансовый менеджмент является связующим звеном между теорией финансов и бухгалтерским учетом» [3,с. 5 - 6]. Воронина М.В. утверждает: «Информационной базой финансового менеджмента является бухгалтерский учет» [2].

Действительно, многие решения финансового характера принимаются на основе информации, генерируемой в системе бухгалтерского учета. И, так как система информационного обеспечения финансового менеджмента представляет собой функциональный комплекс, обеспечивающий процесс непрерывного целенаправленного подбора соответствующих информативных данных, необходимых для осуществления анализа, планирования и подготовки эффективных оперативных управленческих решений по всем аспектам финансовой деятельности организации к информации формируемой в бухгалтерском учете для целей финансового менеджмента предъявляются определенные требования. Рассмотрим отдельные требования предъявляемые к информации формируемой в бухгалтерском учете для целей финансового менеджмента.

В бухгалтерском учете отражается весь кругооборот средств организации, источников их формирования и хозяйственные процессы. Качественная учетная информация позволяет осуществлять контроль на разных стадиях производственно финансовой деятельности, анализировать и на базе этой информации подготавливать, обосновывать и принимать соответствующие управленческие решения на различных уровнях управления финансовыми ресурсами организации.

Требование значимости определяет, насколько привлекаемая информация влияет на результаты финансовых решений, находится ли размер значимости в пределах границы, оказывающей существенное влияние на принятие решений. Не желательны как слишком большой, так и малый объем учетных данных. В первом случае полезность информации теряется из - за ее избыточности и невозможности оценить ее значимость из - за неадекватных данных. Во втором случае недостаток информации не позволяет спланировать надежное прогнозирование на отдельных сегментах финансово - хозяйственной деятельности.

Требование полноты предполагает формирование учетной информации в объеме, отвечающем потребностям финансового менеджмента. Гарантией полноты учетной информации является отражение в учете всех фактов хозяйственной жизни организации.

Достоверность определяет, насколько формируемая информация адекватно отражает реальное состояние и результаты финансовой деятельности. Отметим требование достоверности бухгалтерской информации, декларировано п.1 ст. 13 ФЗ РФ «О бухгалтерском учете»: «Бухгалтерская (финансовая) отчетность должна давать достоверное представление о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период, необходимое пользователям этой отчетности для принятия экономических решений» [1].

Требование своевременности характеризует соответствие формируемой информации потребности в ней по периоду ее использования.

Релевантность (избирательность), определяет достаточно высокую степень используемости формируемой информации в процессе управления финансовой деятельностью организации.

#### **Список использованной литературы:**

1 Федеральный закон от 06.12.2011 N 402 - ФЗ (в ред. от 26.07.2019) «О бухгалтерском учете». - [Электронный ресурс]. - Режим доступа : // [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_122855/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/)

2.Воронина М.В. Финансовый менеджмент. – Электронный учебник. – 2020. Режим доступа : <https://be5.biz/ekonomika/f026/1.html>.

3.Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика. - 1999.

4.Словарь аудитора и бухгалтера / Лозовский Л.Ш., Мельник М.В., Грачева М.Е. и др. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика». – 2003..

© Мерамова Р.З., 2021

**УДК 336.61**

**Платонова В.А.**

магистрант 2 курса Финансовый университет при Правительстве РФ  
г. Калуга, РФ

**Научный руководитель: Матчинов В.А.,**

Кандидат экономических наук, доцент  
г. Калуга, РФ

**Platonova V.A.**

2st - year master's student of Financial University under the Government the Russian Federation  
Kaluga, Russia

**Scientific supervisor: Matchinov V.A.,**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Kaluga, Russia

## **УЧЕТ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ НОРМАТИВНО - ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

### **Аннотация**

В работе представлены основные аспекты учета дебиторской задолженности в бюджетных учреждениях, основные нормативно –правовые акты, регулирующие учет в коммерческих организаций и бюджетных учреждений и их различия, рассмотрены счета, на которых происходит учет.

### **Ключевые слова**

Бухгалтерский учет, бюджетный учет, бюджетные учреждения, расчеты с дебиторами, дебиторская задолженность.

### **Annotation**

The paper presents the main aspects of accounting for accounts receivable in budgetary institutions, the main regulatory legal acts regulating accounting in commercial organizations and budgetary institutions and their differences, the accounts on which accounting takes place are considered.

### **Keywords**

Accounting, budget accounting, budget institutions, settlements with debtors, accounts receivable.

Ведении бухгалтерского учета в бюджетных организациях подразумевает под собой четкую необходимость помнить о его специфических особенностях. Они обусловлены законодательством о бюджетном устройстве и бюджетном процессе. К таким особенностям относят: организация учета в разрезе статей бюджетной классификации; выделение в учете фактических и кассовых расходов; отраслевые особенности учета в учреждениях бюджетной сферы.

Специфические особенности учета в бюджетных учреждениях вызывают необходимость дополнить основные задачи бухгалтерского учета более конкретными. Такими как: точное исполнение утвержденного бюджета, соблюдение финансово–бюджетной дисциплины, мобилизация средств в бюджет и выявление дополнительных доходов.

Но несмотря на особенности, стоит помнить о том, что, как и любая учетная деятельность бюджетный учёт опирается на нормативно - правовые акты, в которых регулярно появляются дополнения и изменения. В связи с этим для специалистов существует необходимость в посещении различных курсов и других мероприятий, для повышения своей квалификации

В процессе своей хозяйственной деятельности любые организации сталкиваются с расчетами с различными контрагентами: внешними и внутренними. В связи с данными расчетами могут появиться дебиторская и кредиторская задолженности.

Что же такое дебиторская задолженность и за счет чего образуется?

Сумма обязательств другой организации, работников и физических лиц конкретной организации принимают в качестве дебиторской задолженностью. А в случаи наличия задолженностей перед данной организацией у контрагентов (организаций и лиц), их считают дебиторами.

Дебиторская задолженность учреждения образуется за счет как доходных, так и расходных операций.

На современном этапе развития бухгалтерского финансового учета для построения отчетности необходимо следовать таким принципам, как точность и достоверность. Особое внимание обращают на существенные показатели отчетности, к данным показателям как раз и относятся суммы дебиторской задолженности. Всегда стоит помнить, что для коммерческих организаций и бюджетных учреждений есть существенные различия, которые находят свое отражение в Законодательстве. Говоря о специфике ведения бюджетного учета, можно составить таблицу нормативно –правовых актов, которыми руководствуются коммерческие и бюджетные организации (Таблица 1).

Таблица 1 – Нормативно –правовые акты  
для коммерческих организаций и бюджетных учреждений

Нормативно –правовые акты для коммерческих организаций	Нормативно –правовые акты для бюджетных учреждений
1. Гражданский Кодекс РФ	1. Гражданский Кодекс РФ
2. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197 –ФЗ	2. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197 –ФЗ
3. Налоговый Кодекс РФ	3. Налоговый Кодекс РФ
	4. «Бюджетный кодекс» от 31.07.1998 №145 –ФЗ

4. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402 –ФЗ «О бухгалтерском учете»	5. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402 –ФЗ «О бухгалтерском учете»
5.1. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово –хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению»	5.1 Приказ Минфина России от 01.12.2010 № 157н (ред. от 14.09.2020)
5.2. Федеральные стандарты бухгалтерского учета	5.2 Приказ Минфина России от 23.12.2010 № 183н (ред. от 30.10.2020)
	5.3 Приказ Минфина России от 16.12.2010 № 174н (ред. от 30.10.2020)
	5.4 Приказ Минфина России от 06.12.2010 № 162н (ред. от 28.10.2020)
6. Приказ Минфина России от 29.07.1998 № 34н (ред. от 11.04.2018) «Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации»	6. Приказ Минфина России от 25.03.2011 № 33н (ред. от 11.06.2021) «Об утверждении Инструкции о порядке составления, представления годовой, квартальной бухгалтерской отчетности государственных (муниципальных) бюджетных и автономных учреждений»
	7. Приказ Минфина России от 30.03.2015 №52н (ред. от 15.06.2020) «Об утверждении форм первичных учетных документов и регистров бухгалтерского учета, применяемых органами государственной власти (государственными органами), органами местного самоуправления, органами управления государственными внебюджетными фондами, государственными (муниципальными) учреждениями, и Методических указаний по их применению»

Источник: разработано автором

Ведение учета всегда должно основываться и осуществляться в соответствии с действующими нормативно –правовыми актами.

Сведения по дебиторской и кредиторской задолженности формируются на следующих правовых основаниях:

Казенные учреждения в соответствии с п. 167 Инструкции, утв. приказом Минфина России от 28.12.2010 № 191н, формируют Сведения (ф. 0503169).

Бюджетные и автономные учреждения руководствуются с п. 69 Инструкции № 33н. и формируют Сведения (ф.0503769).

Основные правила формирования Сведения по дебиторской задолженности:

- составляются раздельно по дебиторской задолженности раздельно по видам деятельности. Дебиторская задолженность отражается по счетам: 205.00 «Расчеты по доходам», 206.00 «Расчеты по выданным авансам», 207.00 «Расчеты по кредитам, займам (судам)», 208.00 «Расчеты с подотчетными лицами, 209.00 «Расчеты по ущербу и иным

доходам», 210.00 «Прочие расчеты с дебиторами», 303.00 «Расчеты по платежам в бюджеты»

- показатели, отраженные в Сведениях, должны быть подтверждены соответствующими регистрами бюджетного учета;
- периодичность представления – по состоянию на 1 июля, 1 октября, 1 января года, следующего за отчетным.

Подводя итоги, стоит отметить, что контроль дебиторской задолженности необходим для учреждения, немаловажно следить за сроками погашения, вовремя списывать безнадежную задолженность в бухгалтерском учете, а также следовать законодательству.

### **Список использованной литературы:**

1. «Бюджетный кодекс Российской Федерации» от 31.07.1998 № 145 –ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 15.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.07.2021)
2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51 –ФЗ (ред. от 28.06.2021, с изм. от 08.07.2021)
3. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 № 14 –ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 08.07.2021)
4. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)» от 26.11.2001 № 146 –ФЗ (ред. от 18.03.2019)
5. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 № 230 –ФЗ (ред. от 11.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2021)
6. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 31.07.1998 № 146 –ФЗ (ред. от 02.07.2021)
7. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 № 117 –ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021)
8. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402 –ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О бухгалтерском учете» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020)
9. Приказ Минфина России от 01.12.2010 № 157н (ред. от 14.09.2020) «Об утверждении Единого плана счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти (государственных органов), органов местного самоуправления, органов управления государственными внебюджетными фондами, государственных академий наук, государственных (муниципальных) учреждений и Инструкции по его применению» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2010 № 19452) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
10. Приказ Минфина России от 06.12.2010 № 162н (ред. от 28.10.2020) «Об утверждении Плана счетов бюджетного учета и Инструкции по его применению» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.01.2011 № 19593) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
11. Приказ Минфина России от 16.12.2010 № 174н (ред. от 30.10.2020) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета бюджетных учреждений и Инструкции по его применению» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2011 № 19669) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
12. Приказ Минфина России от 23.12.2010 № 183н (ред. от 30.10.2020) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета автономных учреждений и Инструкции

по его применению» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.02.2011 № 19713) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)

13. Приказ Минфина России от 29.07.1998 № 34н (ред. от 11.04.2018) «Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.1998 № 1598)

14. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово –хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению»

© Платонова В.А., 2021

УДК 33

**Погосян М.В.**

МЛАДШИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК

Институт экономики имени М. Котаняна, НАН РА

Ереван, Армения

**Poghosyan M. V.**

Junior research associate

M. Kotanyan Institute of Economics of the NAS RA

## **ВЛИЯНИЕ ПОЗИЦИИ СТРАНЫ В ИНДЕКСЕ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ**

### **THE INFLUENCE OF COUNTRY'S POSITION IN GLOBAL COMPETITIVENESS INDEX ON ECONOMIC GROWTH**

**Аннотация:** Экономическая конкуренция между странами обострилась, особенно в последние десятилетия, когда страны стремятся играть свою роль на мировом экономическом рынке, снижая повседневные возможные риски в результате глобализации. Страны также считаются конкурентоспособными в той мере, в какой они могут обеспечить благополучную жизнь своему населению.

В этом исследовании мы выясним, как определенные позиции индекса мировой конкурентоспособности влияют на показатель экономического роста в Армении. В результате мониторинга показателей, приведенных в таблицах, мы можем констатировать, что взаимосвязь между экономическим ростом и изменением позиции индекса конкурентоспособности Республика Армения является слабой. Например, в течение 2016 - 2019 годов уровень конкурентоспособности повысился, но экономический рост продолжал нестабильно колебаться. Это может быть вызвано изменениями в расчете как индекса глобальной конкурентоспособности, так и темпов экономического роста.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, глобальная конкурентоспособность, экономический рост, уровень жизни, международная конкурентоспособность, индекс конкурентоспособности

**Abstract:** Economic competition between countries has been more acute especially in recent decades, when countries are striving to play their role in the global economic market, to reduce day - to - day possible risks as a result of globalization. Countries are also considered competitive to the extent that they can ensure a prosperous life for their population.

In this study we have to found out how certain positions of the world competitiveness index affect the indicator of economic growth in Armenia. As a result of monitoring the figures given in the tables, we can state that the relationship between economic growth and the change in the position of the Republic of Armenia competitiveness index is weak. For example during 2016 - 2019, the level of competitiveness increased, but economic growth continued to fluctuate unstably. This can be caused by changes in calculation of both the global competitiveness index and economic growth rate.

**Keywords:** competitiveness, global competitiveness, economic growth, standard of living, international competitiveness, competitiveness index

For centuries, countries have competed with each other for greater influence in their region and around the world, for an important role in international economic relations. Economic competition between countries has been more acute especially in recent decades, when countries are striving to play their role in the global economic market, to reduce day - to - day possible risks as a result of globalization.

Countries are also considered competitive to the extent that they can ensure a prosperous life for their population. According to the reports of the World Economic Forum, competitive economy is the productive one. Productivity is vital, it ensures growth and increase in income.[1]

According to that forum, countries' competitiveness is being researched through 12 different points - pillars. The assessment of competitiveness is based on the idea that economic growth is the main driving force of human development and a necessary condition. The methodology for assessing competitiveness in 2018 has been revised, as a result of which both the evaluation principles and the applied indicators have changed.

Introduced in 2018, GCI (Global Competitiveness Index) 4.0 represents the main factors and characteristics contributing to productivity, growth and development of human capital. The report for 2019 included 141 countries, where 99 % of the world's GDP is summed up. The index is based on the economic literature on the calculation of growth and is aimed at measuring the factors characterizing total factor productivity (TFP) - the part of economic growth that is not characterized by factors of production. TFP can also explain how wisely these factors are used and how the main characteristics of long - term economic growth. GCI 4.0 is calculated based on 103 indicators obtained from a survey conducted by international organizations and the World Economic Forum. The indicators are summarized in 12 pillars: 1.Institutions 2.Infrastructure, 3. ICT Adoption, 4. Macroeconomic stability, 5. Health 6. Skills, 7. Product market 8. Labour market, 9. Financial system, 10. Market size, 11.Business Dynamism 12. Innovation capability. The productivity of countries both in terms of the overall index and its components is measured on a scale of 0 - 100, where 100 is an indicator of the best result that countries should strive for. The new 4.0 index allows countries to monitor their progress over time.[2]

Sustainable economic growth is the driving force of overcoming the poverty and achieving human development. It is a proven fact that the most effective way for improving the standard of living of the population is economic growth. For low developed and developing countries, the role of economic growth is irrefutable for education, health care and the continued existence of the

population. Economic growth is not a foregone conclusion, it is necessary to make a lot of efforts to ensure stable economic development.[3, p.9]

Economic growth is the indicator that measures the degree of economic development of countries. However, only a high rate of economic growth is not enough to make a decision on the economic development of the country. More important is thanks to what the indicator was obtained and as a result, how well the population lives.

The Global Competitiveness Index is the standard by which the competitiveness of countries is measured. The leaders pay great attention to this, try to implement changes in policy, in the processes of resource allocation in such a way that they contribute to improving the competitiveness of the country, since this, in turn, contributes to economic growth. A. Kordalska and M. Olszyk, in the course of their research and analysis conducted in 2015, tried to answer the question whether the world competitiveness index contributes to the economic growth of countries. Using the Granger causality test, they have examined the data of the Global Competitiveness Index for 2006 - 2014. For observation, 114 countries were divided by income groups. As a result of the test, it turned out that there is a one - sided strong relationship between GDP growth and the competitiveness index: GDP growth leads to an increase in the competitiveness index. At the same time, the reverse process, when the growth of the competitiveness index will contribute to economic growth, was observed only in seven countries with large economies such as - the USA, China, Russia, India, Great Britain, it does not work for the rest. The authors note that the study to a certain extent confirmed the thesis that the world competitiveness index can predict the dynamics of the national economy, but only in some special cases. The statement of the World Economic Forum that the competitiveness index can "determine the gross growth rate of the economy" also applies to a group of low - income countries. In 8 out of 15 low - income countries, the level of global competitiveness contributed to their economic growth. According to the authors, this evolution is probably due to a large number of economic reforms in these countries and good political stability, affecting capital accumulation and, finally, economic growth.[4, pp. 11 - 13]

In the framework of this study we will try to find out how certain positions of the world competitiveness index affect the indicator of economic growth in Armenia.

To this end, we will consider the changing role of Armenia in the world competitiveness index and, accordingly, the indicators of economic growth in 2009 - 2019.

Table 1 shows Armenia's position according to World Competitiveness Index reports;

Table 1: Armenia's position according to the World Competitiveness Index 2009 - 2019 reports.[5]

Year	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Position	97	98	92	82	79	82	82	79	73	70	69

Accordingly, Table 2 shows the economic growth rate of the Republic of Armenia during 2009 - 2019.

Table 2: Economic Growth Rate of the RA 2009 - 2019.[6]

Year	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Economic Growth rate (%)	- 14.1	2.2	4.7	7.2	3.3	3.6	3.2	0.2	7.5	5.2	7.6

As a result of monitoring the figures given in the tables, it can be seen that the relationship between economic growth and the change in the position of the RA competitiveness index is weak. In 2010 - 2012, the improvement of competitiveness positions was also accompanied by economic growth, meanwhile, in 2013 Armenia was ranked 79th, but with lower economic growth (3.3 %), unlike the previous 2 years. In 2014 - 2015, the position in the competitiveness report remained unchanged, but the pace of economic growth was falling. In 2016 - 2019, the level of competitiveness increased, but economic growth continued to fluctuate unstably.

One of the reasons for fluctuations in both the index and economic growth indicators are changes in the order of calculation of the world competitiveness index. GCI 1.0 - 2002, GCI 2.0 - 2004 - 2005, GCI 3.0 - 2006, GCI 4.0 - 2018. Since 2015, changes have been made to the procedure for calculating the GDP indicator by the National Statistical Service of the Republic of Armenia. According to the National System of Accounts, in 2008 the GDP figures for 2012 - 2014 were also revised.

### References

1. <https://www.weforum.org/agenda/2017/09/what-is-economic-competitiveness/>
2. World Economic Forum Global Competitiveness Index 2018
3. World Economic Forum, Global Competitiveness Index 2019, p. 9
4. Aleksandra Kordalska, Magdalena Olczyk, Global Competitiveness and Economic Growth: A One - Way or Two - Way Relationship?, Institute of Economic Research Working Papers, No. 63 / 2015, Torun, Poland, 2015
5. World Economic Forum, Global Competitiveness Index 2009 - 2019.
6. Statistical Committee of the Republic of Armenia, Time Series, "GDP at market prices", <https://armstat.am/en/?nid=12&id=01001>

© Погосян М.В., 2021

УДК: 330.05

**Фадеева Ю.А., Дадеко Е.В.**

Магистрант 2 курса СибГУ

Г. Красноярск РФ

**Fadeeva Y.A., Dadeko E.V.**

2nd year master student of Siberian State University

Krasnoyarsk RF

## РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ В XXI ВЕКЕ

### Аннотация

Экономическая безопасность является наиболее важной составляющей структурой в области нефти и газа, поскольку остальные виды безопасности не могут осуществлять свою деятельность без экономического обеспечения. В данной статье нефтегазовый сектор

рассмотрен со стороны основосоставляющей части в обеспечении экономической безопасности.

### **Ключевые слова**

Угродороды, перспективное развитие, добыча, экономическая безопасности, нефтегазовый комплекс.

### **Abstract**

Economic security is the most important component of the structure in the field of oil and gas, since other types of security cannot operate without economic support. In this article, the oil and gas sector is considered from the point of view of the fundamental part in ensuring economic security.

### **Key words**

Hydrocarbons, prospective development, production, economic security, oil and gas complex.

Добыча нефтегазового сырья в XXI веке является наиболее конкурирующей отраслью между странами. Нефтегазовый комплекс России в течении долгого времени занимал лидирующие позиции по импорту, а также и экспорту своего сырья. Развитие нефтегазовой отрасли повлекло за собой и развитие других производств, таких как: нефтепереработка, газотранспортировка, а также открытие новых месторождений нефти и газа на территории Западной Сибири, Урала и Поволжья.

Нефтегазовая промышленность составляет более 42 % от общего объема экспорта, а приносящая прибыль от добычи углеродов составила большую часть доходов в бюджете Российской Федерации за 2020 год. Результатом этой деятельности является поднятие благосостояния населения, безопасность государства и стабильность национального курса валюты.

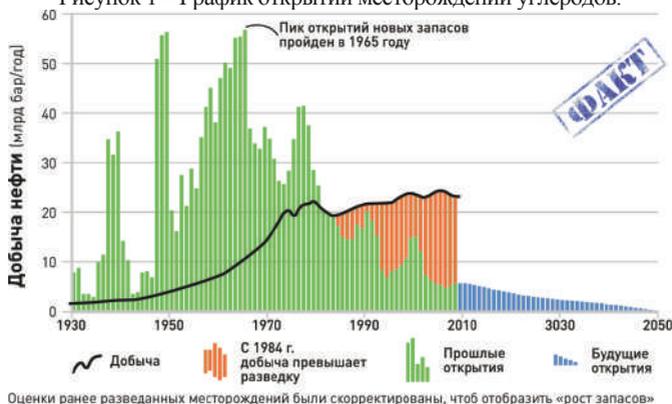
Состояние предприятий нефтегазовой отрасли обеспечивает стабильную экономическую безопасность на предприятиях. Понятие экономической безопасности достаточно сложное, которое имеет различные охваты как в отрасли, так и в национальной экономике. По мнению В. Заброцкого экономическая безопасность – это количественные или качественные характеристики свойств фирм, отражающая способность самовывживания и развития в условиях возникновения внешней и внутренней экономической угрозы. С мнением В. Заброцкого согласился А. Шихов. Он трактует свое понятие так: «Экономическая безопасность – это состояние защищенности жизненно важных интересов предприятия от реальных и потенциальных источников опасности или экономических угроз». Исходя из двух мнений ученых, можно сделать вывод о том, что особая значимость приходится на кадровую, информационную, экономическую и производственную безопасность, так как они являются взаимосвязанными между собой.

Роль и место нефтегазовой отрасли в экономическом секторе страны обусловлен следующими факторами:

1. В период с 2000 по 2014 года наблюдалась тенденция роста стоимости углеродов (нефти и газа), вследствие чего в бюджете увеличивалась доля доходов по нефтегазовой отрасли.

2. Исходя из анализа экспертов основной проблемой XXI века становится истощение и нехватка энергетических ресурсов. Прирост запасов углеродов за последние 10 лет не компенсирует нефтедобычу, что и показано на рисунке 1.

Рисунок 1 – График открытий месторождений углеводородов.

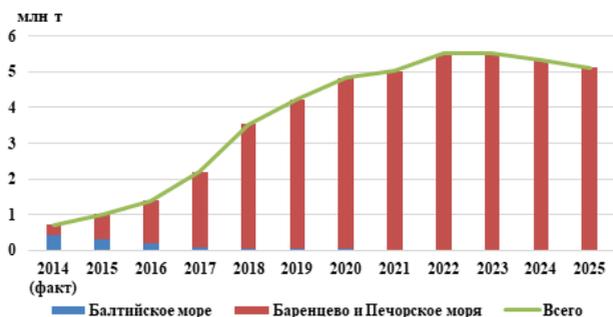


Истощение запасов затрагивает интересы не только России, но и других стран. Для развитых стран – импортеров дефицит нефтегазовых ресурсов грозит экономической нестабильностью и отсутствием спроса. Исходя из этого во многих крупнодобывающих регионах Ближнего Востока и Африки может возникнуть дополнительный риск – политическая нестабильность. Это может привести к непрозрачности национальных стратегий и к локальным мировым конфликтам в области нефтегазовой добычи.

На сегодняшний момент у России есть все возможности занять главенствующие позиции в нефтегазовом комплексе. К перспективным регионам для добычи нефти и газа относят Восточную Сибирь, Арктический шельф, Волго - Уральскую базу и Тимано - Печерскую нефтяную базу. При это Арктический шельф поделен на 4 страны – Россия и США, Канада и Норвегия. По оценкам экспертов на шельфе находится более 30 % мировых запасов углеводородного сырья. Основным источником добычи нефти и газа остается акватория Баренцева вплоть до 2025 года.

Согласно статистическому учету был создан прогноз по добыче нефти и газа на Арктическом шельфе. На рисунке 2 представлен график прогноза, на котором изображено, что пик добычи нефти и газа придется на 2022год и составит более 5 млн. тонн в год. После 2025 года добыча нефтегазовых ископаемых пойдет на спад, но продолжит свое существование в данном месторождении.

Рисунок 2 – Прогноз объема добычи нефти в акваториях Балтийского и арктического морей в 2015 - 2025 годах, млн.т. в год.



Как показано на рисунке 3, добыча газа в данном секторе будет увеличиваться только с 2025 года. На сегодняшнем этапе производятся исключительно подготовительные мероприятия, в число которых входит подготовка и доставка оборудования, изучение сейсмической активности ледников, прокладка осадных труб для газопровода и закупка буровых и добычных платформ.

Рисунок 3 – Прогноз объема добычи газа в акваториях Балтийского и арктических морей в 2015 - 2025 годах, млн т. в



В российской экономике нефтегазовый комплекс выполняет одну из главных функций – пополнение ВВП на 19 % . Нефтегазовая отрасль полностью покрывает потребность в энергоресурсах для населения страны. При этом на сегодняшний момент потребность в эффективном инвестировании нефтегазовой отрасли возрастает. Причиной тому стал полный износ оборудования, следовательно, появилась низкая эффективность добычи природных ископаемых. Высокая степень износа основных фондов может привести к техногенным катастрофам.

В соответствии со сложившейся ситуацией Центр энергетической дипломатии и геополитики вводит целевую федеральную программу (условное название «Энергия») для поддержки и развития нефтегазовой отрасли. Данная программа может привести к появлению целых направлений современных энергетических технологий в нефтегазовом секторе, что спровоцирует быструю и качественную добычу сырья. В свою очередь возрастает и стоимость продажи углеводородов и приведет к увеличению статьи федерального бюджета по статье «Добыча нефтегазовых продуктов».

Практика последних лет в России корпоративных структур с контрольным пакетом акций показывает высокие плановые показатели не только в абсолютном значении, но и в сфере эффективности выполнения работы. Так АО «НК «РОСНЕФТЬ» является лидером в нефтегазовой промышленности по основным показателям, такие как: себестоимость добычи, переработка, низкие административные затраты на единицу продукции.

По мнению большинства экспертов, кризис, связанный с пандемией коронавируса, может привести к глобальному развороту России от нефтегазовой экономики к новой экономике технологий. Объемы продаж нефти и газа не будут снижаться, но эта отрасль перестанет обеспечивать большую доходную часть федерального бюджета. Если сохранить цены на низком уровне на ближайшие годы, то это приведет к сокращению экспортных доходов.

Для того, чтобы обеспечить устойчивое развитие экономической безопасности в нефтегазовом секторе, необходимо последовательно ввести ряд определенных мер в экономической политике России:

- 1) завершить структуру налоговых реформ, которые включают поэтапное сокращение экспортных пошлин
- 2) ввести системы специального налогообложения на дополнительные доходы от экспорта
- 3) реализовать меры и действия для поддержания желаемого уровня цен на баррель совместно с остальными странами
- 4) обеспечить устойчивые показатели по нефтегазовым компаниям

Таким образом, данным ряд мер поможет сохранить экономическую безопасность предприятиям, приумножить статью доходов в федеральный бюджет и обеспечить стабильную и качественную добычу на новых месторождениях.

#### **Список использованных источников**

1. Лунина, Д. С. Современное состояние и перспективы развития нефтеперерабатывающего комплекса России / Д. С. Лунина, Р. Ю. Покровская. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 3 (137). – С. 118 - 121. – URL: <https://moluch.ru/archive/137/38296/> (дата обращения: 19.03.2021).
2. Токмаков, Е. А. Вклад нефтегазового комплекса в развитие экономики Российской Федерации / Е. А. Токмаков. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 17 (121). – С. 479 - 482. – URL: <https://moluch.ru/archive/121/33473/> (дата обращения 18.03.2021)
3. Значение нефтегазовой отрасли в экономике – Текст: электронный // Справочник. – 2020. – С. 118 - 121. – URL: [https://spravochnik.ru/ekonomika/rol\\_neftegazovogo\\_sektora\\_v\\_ekonomike\\_rossii/](https://spravochnik.ru/ekonomika/rol_neftegazovogo_sektora_v_ekonomike_rossii/) (дата обращения: 19.03.2021).
4. Арктика в системе приоритетов мирового развития нефтегазовой отрасли условиях низких цен на энергоресурсы – Текст: электронный // Сибернетика. – 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arktika-v-sisteme-prioritetov-mirovogo-razvitiya-neftegazovoy-otrasli-v-usloviyah-nizkih-tsen-na-energoresursy> (дата обращения: 19.03.2021).
5. Трактовки понятий «экономическая безопасность» – Текст: электронный // Студреф. – 2019. – URL: [https://studref.com/455683/menedzhment/traktovki\\_ponyatiya\\_ekonomicheskaya\\_bezopasnost](https://studref.com/455683/menedzhment/traktovki_ponyatiya_ekonomicheskaya_bezopasnost) (дата обращения: 19.03.2021).

© Фадеева Ю.А., Дадеко Е.В. 2021

**УДК 338.001.36**

**А.В. Чернявка**

студентка 2 курса НГУЭУ, г. Новосибирск, РФ

**Научный руководитель: О.О. Храмцова**

канд. экон. наук, доцент НГУЭУ

### **СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Аннотация:** В условиях изменяющейся рыночной конъюнктуры и высокой конкуренции организации необходим постоянный анализ эффективности своей

деятельности. Только грамотная и логичная система оценивания деятельности способна своевременно выявлять и решать возникающие проблемы, а также повышать конкурентоспособность организации. В данной статье представлена система показателей, необходимая для комплексной оценки деятельности предприятия. Сделаны выводы о важности использования как финансовых, так и нефинансовых показателей при оценке эффективности деятельности организации.

**Ключевые слова:** эффективность, комплексная оценка, финансовые показатели, нефинансовые показатели, система показателей комплексной оценки

Эффективность – сложная экономическая категория, и для измерения ее уровня обычно используют обширный перечень разнообразных индикаторов [10].

Для анализа эффективности деятельности предприятия зачастую применяли только финансовые показатели (источниками которых являются бухгалтерские документы). Однако, на сегодняшний день, такой взгляд на ситуацию устарел по причине того, что только финансовые показатели не могут проиллюстрировать полную картину происходящего на предприятии. В связи с этим, для комплексной оценки эффективности в систему показателей деятельности предприятия, которая представлена на рисунке 1, включают еще и нефинансовые показатели [6].



Рисунок 1 – Система показателей комплексной оценки деятельности организации

Первоначально определяются целевые финансовые показатели, а затем показатели маркетинга и эффективности производства. При этом показатели маркетинга и эффективности производства должны быть подобраны таким образом, чтобы они имели причинно - следственные связи с ранее установленными финансовыми параметрами бизнеса.

Далее с учетом трех указанных выше групп целевых показателей и в увязке с ними определяются целевые показатели четвертой группы – в сфере трудовых ресурсов. И здесь роль оценки персонала возрастает поскольку увеличивается само число критериев оценки конечных результатов деятельности компании.

Для каждой из четырех групп показателей могут быть установлены их целевые (нормативные) значения на соответствующий период времени (на плановый период), определены задачи (основные направления действий по достижению целей, конкретизирующие стратегию развития бизнеса) и разработан план действий (система

увязанных по срокам, ресурсам и ответственным исполнителям мероприятий по реализации намеченных целей и задач). Это позволяет не только планировать и контролировать результаты деятельности организации и ее структурных подразделений, но и разработать конкретные шаги по реализации главной цели и стратегии бизнеса [8].

В финансовом анализе чаще всего применяют следующие показатели, отражающие различные стороны финансового состояния (табл. 1): коэффициенты рентабельности, коэффициенты ликвидности, коэффициенты финансовой устойчивости и коэффициенты деловой активности.

Таблица 1 – Классификация  
финансовых показателей

Наименование группы показателей	Методика расчета
Коэффициенты рентабельности	Рентабельность основной деятельности показывает величину прибыли, которую получает организация на единицу затрат или выручки (на 1 рубль) [14]: $P = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Себестоимость продаж}} * 100 \%$
	Рентабельность собственного капитала, показывающая размер прибыли, которую приносит рубль собственного капитала [12]: $P_{ск} = \frac{ЧП}{СК} * 100$
	Рентабельность оборотных активов, показывающая, сколько прибыли приходится на каждый рубль оборотных активов [7]: $P_{OA} = \frac{ЧП}{OA} * 100$
	Рентабельность внеоборотных активов, определяющая размер прибыли, которую приносит один рубль внеоборотных активов [13]: $P_{BOA} = \frac{ЧП}{BOA} * 100$
Коэффициенты ликвидности	Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какая часть краткосрочных заемных обязательств может быть при необходимости погашена немедленно: $K_{ал} = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные фин. вложения}}{\text{Текущие обязательства}}$
	Коэффициент быстрой ликвидности показывает, насколько возможно будет погасить текущие обязательства, если положение станет критическим: $K_{бл} = \frac{\text{Краткосроч. деб. задолж.} + \text{Краткосроч. фин. вл.} + \text{Ден. с}}{\text{Текущие обязательства}}$

	<p>Коэффициент текущей ликвидности дает общую оценку ликвидности активов, показывая, сколько рублей текущих активов предприятия приходится на один рубль текущих обязательств [14]:</p> $K_{тл} = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Текущие обязательства}}$
Коэффициенты финансовой устойчивости	<p>Коэффициент автономии показывает долю активов организации, которые покрываются за счет собственного капитала:</p> $K_a = \frac{\text{Собственный капитал} + \text{Резервы}}{\text{Валюта баланса}}$
	<p>Коэффициент маневренности отражает возможности организации поддерживать уровень собственного оборотного капитала и пополнять за собственный счет оборотные средства:</p> $K_m = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Собственный капитал}}$
	<p>Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами показывает долю запасов и затрат, финансируемых за счет собственных средств:</p> $K_{оз} = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Запасы и затраты}}$
	<p>Коэффициент соотношения заемных и собственных средств показывает сколько заемного капитала приходится на 1 рубль собственного [2]:</p> $K_{з/c} = \frac{\text{Заемный капитал}}{\text{Собственный капитал}}$
	<p>Коэффициент оборачиваемости активов показывает выход продукции на единицу имущества:</p> $K_{оА} = \frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя стоимость активов}}$
Коэффициенты деловой активности	<p>Коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов характеризует, насколько эффективно организация использует свое оборудование и установки:</p> $K_{оВА} = \frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Среднегодовая стоимость основных средств}}$
	<p>Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности указывает на быстрое погашение предприятием своего долга перед кредиторами:</p> $K_{окз} = \frac{\text{Себестоимость проданных товаров}}{\text{Средняя величина кредиторской задолженности}}$
	<p>Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности характеризует эффективность кредитной политики предприятия по отношению к своим клиентам [1]:</p>

	$K_{\text{одз}} = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Средняя величина дебиторской задолженности}}$
--	---

Итак, финансовые показатели отражают настоящее положение организации, ее достижения и раскрывают степень финансовых рисков. С их помощью можно своевременно определить вероятность банкротства и рассчитать эффективность использования финансовых ресурсов.

Показатели эффективности маркетинга обеспечивают весомое дополнение традиционным показателям эффективности финансовой деятельности. Они позволяют менеджерам по маркетингу понимать, контролировать эффективность рынка и управлять им при помощи маркетинговой стратегии.

Совокупность показателей можно представить двумя основными группами: внутренние и внешние показатели.

Внешние показатели оценки эффективности маркетинга подразделяются на 3 группы:

1) Показатели рыночной эффективности, которые позволяют оценить внешние рыночные условия и привлекательность рынков (темпы роста, доля рынка, привлекательность рынка, привлекательность отрасли, потенциал рыночного спроса).

2) Показатели конкурентной эффективности, демонстрирующие конкурентоспособность товаров фирмы: эффективность деятельности предприятия в отношении предложения конкурентоспособной цены, качества продукции и услуг, бренда и затрат.

3) Показатели деятельности клиента характеризуют эффективность сотрудничества с потребителями: оценка удовлетворенности, сохранения, лояльности, осведомленности клиентов и воспринимаемой потребительской ценности [11].

Оценка показателей эффективности производства позволяет понять, насколько итоговый результат, такой как товар или услуга, соответствует намеченной стратегии.

Показатели эффективности производства представлены в таблице 2 [4].

Таблица 2 – Показатели эффективности производства

Прямые	Обратные
Производительность труда = объем произведенной продукции за период / затраты рабочего времени на производство	Трудоемкость = затраты рабочего времени на производство / объем произведенной продукции за период
Фондоотдача = объем выпущенной продукции / среднегодовая стоимость основных фондов	Фондоемкость = среднегодовая стоимость основных фондов / объем выпущенной продукции
Материалоотдача = стоимость произведенной продукции за период / сумма материальных затрат	Материалоемкость = сумма материальных затрат / стоимость произведенной продукции за период

К следующей группе показателей комплексной оценки деятельности организации относятся показатели эффективности использования трудовых ресурсов. Трудовые ресурсы

являются одной из самых важных составляющих деятельности любой организации и напрямую влияют на ее эффективность.

Критерием эффективности использования трудовых ресурсов является увеличение выработки продукции одним работником при экономии средств оплаты труда [13]. Показатели, которые применяют для оценки эффективности использования трудовых ресурсов, могут рассчитываться как по среднесписочной численности всех работников, так и по среднесписочной численности производственного персонала.

К таким показателям относятся:

1) прибыль на одного работника:

$$ПР = \frac{ПП}{ЧР} \times 100,$$

где ПП – прибыль от продаж;

ЧР – среднесписочная численность работников.

2) производительность труда, определяющая объем реализованной продукции, которая приходится на одного работника, или выработку продукции одним работником [5]:

$$ПТ = \frac{В}{ЧР},$$

где В – выручка от продаж;

ЧР – среднесписочная численность работников.

3) рентабельность расходов на оплату труда, показывающая долю прибыли в расходах на оплату труда:

$$Р_{РОТ} = \frac{ПП}{РОТ} \times 100,$$

где ПП – прибыль от продаж;

РОТ – расходы на оплату труда.

4) зарплатоотдача, характеризующая размер выручки от продаж, приходящийся на рубль расходов на оплату труда:

$$ЗО = \frac{В}{РОТ},$$

где В – выручка от продаж;

РОТ – расходы на оплату труда.

5) зарплатоемкость, показывающая размер расходов на оплату труда на единицу стоимости реализованной продукции [9]:

$$ЗЕ = \frac{РОТ}{В},$$

где РОТ – расходы на оплату труда;

В – выручка от продаж.

Итак, экономический потенциал организации во многом характеризуется численностью и составом трудовых ресурсов. Состав трудовых ресурсов и эффективность их использования оказывают значительное влияние на результаты хозяйственной деятельности [11].

Таким образом, система показателей комплексной оценки деятельности организации включает как финансовые, так и нефинансовые виды показателей, которые наиболее четко отражают ситуацию, происходящую на предприятии, и является важнейшим инструментом для принятия управленческих решений во всех сферах бизнеса.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Берзон, Н.И. Корпоративные финансы: учебное пособие для вузов / под общей редакцией Н. И. Берзона. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 212 с.
- 2 Жилкина, А.Н. Финансовый анализ: учебник. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 285 с.
- 3 Захаров И.В., Тарасова О.Н. Бухгалтерский учет и анализ: учебник. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 423 с.
- 4 Захаров, С.Н. Эффективность производства и внешнеэкономической деятельности (теория, методы и практика расчетов): моногр. – М.: Изд. Дом МИСиС, 2011. – 612 с.
- 5 Илюшина О.С., Стуколова Ю.К. Анализ методических подходов к оценке экономической эффективности деятельности предприятия // Молодой ученый. – 2017. – №19. – С. 127 - 131.
- 6 Кознов А.Б., Макеева В.Г. Формирование системы показателей для оценки эффективности деятельности организации // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2018. – №9. – С. 107 - 111
- 7 Мельник, М.В. Комплексный экономический анализ: учеб. пособие / М.В. Мельник, С.Е. Егорова, Н.Г. Кулакова, Л.А. Юданова. – М.: ИНФРА - М, 2016. – 352 с.
- 8 Оценка персонала. Сбалансированная система показателей: практическое пособие / В.Е. Хруцкий, Р.А. Толмачев, Р.В. Хруцкий. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 208 с.
- 9 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие. – М.: ИНФРА - М, 2017. – 284 с.
- 10 Савицкая, Г.В. Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности: методологические аспекты: монография. – М.: ИНФРА - М, 2020. – 291 с.
- 11 Трубачева С.И. Показатели оценки эффективности маркетинга // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2009. – №14. – С. 17 - 23
- 12 Шеремет, А.Д. Анализ и диагностика финансово - хозяйственной деятельности предприятия: учебник. – М.: ИНФРА - М, 2018. – 374 с.
- 13 Шеремет, А.Д., Негашев, Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций: практич. пособие. – М.: ИНФРА - М, 2017. – 208 с.
- 14 Экономика организации: учебное пособие / Н.А. Барышникова, Т.А. Матеуш, М.Г. Миронов. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 184 с.

© А.В. Чернявка, 2021



**ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

**Тарасенко Е. А.**,  
Автор,  
Магистрант, НИУ БелГУ  
Россия, г. Белгород  
Кровелецкая Е.Н., научный руководитель,  
Доцент,  
кафедра педагогики НИУ БелГУ,  
Россия, г. Белгород

## **ЭТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Аннотация:**

В статье рассматривается сущность этики профессионального общения руководителя образовательной организации, ее структура. Дается характеристика понятиям «профессиональная этика», «деловое общение». Даются рекомендации по совершенствованию уровня культуры общения руководителей образовательных организаций.

### **Ключевые слова:**

образовательная организация, профессиональная этика, деловое общение, руководитель, стратегии общения.

На сегодняшний день мы видим резкое снижение уровня культуры взаимоотношений в образовательных организациях. Данный факт наблюдается как в культуре общения, так и в культуре взаимодействий. Стоит отметить, что чаще всего нарушение культурных и этических норм происходит между руководителем образовательной организации и его подчиненными. Это можно объяснить несколькими причинами.

Во - первых, руководители образовательных организаций не владеют всеми аспектами делового общения, которые необходимы в их профессиональной деятельности. Во - вторых, перед руководителями образовательных организаций стоит задача в грамотном разрешении всех конфликтных ситуаций, которые могут возникнуть в профессиональной области. Эти факторы обуславливают необходимость развития профессиональной этики руководителей образовательных организаций.

Успешность образовательной организации и взаимоотношений в ней во многом зависит от управленческой деятельности руководителя и его способностей. Хороший руководитель отличается умением решать различные проблемы, которые складываются как во всей организации, так и в коллективе. Основной способ урегулирования конфликтных ситуаций основан на общении людей.

Стоит отметить, что в образовательной организации существуют различные формы делового общения: деловая беседа, деловые переговоры, деловое совещание, педагогический совет, публичное выступление, конференции, семинары, деловая переписка, посредством которых осуществляется управленческое деловое общение и деловое взаимодействие [Дебольский, 2005, с. 25].

У делового общения, как и других видов общения, существуют определенные характеристики, которые определяют правила поведения в общении. К таким характеристикам относятся: регламентированность, нормированность и корректность.

Структура делового общения предполагает наличие участников общения, целесообразность, предмет общения, мотивы, задачи, цели, средства, реальную обеспеченность и результат. Каждый компонент структуры взаимосвязан друг с другом, так как от каждого компонента зависит успешность и эффективность делового общения. В основу делового общения руководителя образовательной организации закладывается такое понятие как «справедливость». Это обусловлено тем, что взаимоотношения в любой организации всегда подразумевают наличие конфликтных ситуации, которые необходимо решать с учетом оценки личносно - деловых качеств людей и их деятельности [Швейцер, 2013, с. 165].

От владения профессиональной этикой общения руководителя образовательной организации зависит успешность организации. Профессиональная этика – это учение о профессиональной морали, которая представляет собой исторически сложившуюся систему нравственных принципов, предписаний, заповедей и норм применительно к особенностям определенных профессий [Лихолетов, 2019, с.38].

В структуру профессиональной этики входят несколько компонентов. Первый компонент профессиональной этики – отношение людей к своей профессиональной деятельности. Второй компонент – мотивы профессиональной деятельности. Третий компонент – управленческо - производственная регламентация профессиональных обязанностей, которая проявляется в организации труда в коллективе. Четвертый компонент профессиональной этики включает в себя оценку результатов профессиональной деятельности, которая может выражаться в финансовом или нравственном плане.

Профессиональная этика общения руководителя образовательной организации включает в себя несколько аспектов личности руководителя: нравственные качества; навыки управленческой деятельности; профессиональное развитие личности руководителя. Для соблюдения этических норм делового общения и профессиональной этики руководителю организации необходимо всегда помнить о своих задачах, которые предполагают эффективное общение руководителя и подчиненных. Управленческое общение и взаимодействие подчиняется необходимости управленческого воздействия на людей с учетом обратной связи [Солоницина, 2012, с. 98].

Стоит отметить, что деловая коммуникация носит рациональный характер. Другими словами, она ориентирована на достижение определенных целей наиболее эффективным способом. При деловом взаимодействии эмоции и чувства не должны стоять на первом плане, они могут носить исключительно деловой характер.

Существуют различные стратегии общения, которые избирает руководитель организации. Стоит отметить, что выбор стратегии в основном всегда происходит неосознанно. В исследованиях отечественных авторов выделяется пять основных типов управления и соответствующих им стратегий общения:

- либеральный тип управления (внимание направлено на людей, работа уходит на второй план);

- организаторский тип управления (направленность на эффективную работу совместно с доверием и уважением к подчиненным);
- манипулятивный тип управления (умеренное внимание к работе, но незначительное внимание к людям);
- пессимистический тип управления (безразличие к деятельности организации и к людям);
- диктаторский тип управления (максимальная направленность на работу и деятельность организации, безразличие к людям и их интересам)

Для соблюдения этических норм делового общения и профессиональной этики руководителю организации необходимо всегда помнить о своих задачах, которые предполагают эффективное общение руководителя и подчиненных. Управленческое общение и взаимодействие подчиняется необходимости управленческого воздействия на людей с учетом обратной связи. В теории и практике делового общения существуют следующие формы управленческого общения: субординарная, служебно - товарищеская, дружеская [Сариева, 2012, с. 82].

Для повышения уровня профессиональной этики руководителя образовательной организации необходимо внедрить в практику образовательных организации специальные семинары и тренинги, направленные на развитие профессиональной культуры руководителей и педагогов. В программу тренингов можно включить специальные упражнения, а в ходе проведения семинаров можно приглашать специалистов и коллег для обмена опытом.

Педагогическая деятельность является одной из наиболее важных видов человеческой деятельности, которая обеспечивает передачу накопленного опыта и знаний от поколения к поколению. Руководитель образовательной организации обеспечивает деятельность всей организации и создает благоприятные взаимоотношения внутри коллектива, которые способствуют эффективной работе. Создание таких взаимоотношений возможно только при знании руководителя норм и правил делового общения, а также соблюдении профессиональной этики.

Для повышения уровня профессиональной этики руководителя образовательной организации можно внедрить в практику образовательных организации специальные семинары и тренинги, направленные на развитие профессиональной культуры руководителей и педагогов. Если говорить о семинар или курсах повышения квалификации, связанных с профессиональной этикой, то можно использовать выступления известных ораторов и педагогов, в полной мере владеющих данной компетентностью.

При организации целенаправленного тренинга, направленного на развитие профессиональной этики руководителей образовательных организаций, стоит опираться на следующие положения, которые были определены в ходе нашего исследования:

1. Необходимо организовывать системную деятельность по развитию профессиональной этики, которая будет регулярно проводиться в образовательной организации.
2. Сформировать высокий уровень мотивации деятельности по развитию профессиональной педагогической деятельности.

3. Организовать наличие стимулирующей среды, которая будет осуществляться совместно с профессиональной деятельностью.

4. Активизировать сотрудничество между участниками группы.

5. Организовать вариативные и инвариантные элементы программы. К вариативным элементам можно отнести знания и опыт, которые будут получены, к инвариантным – обмен опытом и знаниями.

Таким образом, повышение уровня профессиональной этики руководителя образовательной организации – это необходимый процесс, который должен осуществляться в образовательной организации. Профессиональная этика предполагает высокий уровень общей культуры специалиста, который проявляется в различных ситуациях его взаимодействия в коллективе.

#### **Список использованной литературы:**

1. Дебольский М.С. Психология делового общения / М.С. Дебольский. – М.: ПРИОР, 2005. – 256 с.

2. Лихолетов В.В. Профессиональная этика и служебный этикет: учебное пособие / В.В. Лихолетов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 168 с.

3. Сариева А. Б. Понятие о педагогической этике и её задачи / А. Б. Сариева // Актуальные вопросы современной педагогики (II): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Уфа, июль 2012 г.). – Уфа: Лето, 2012

4. Солоницина А.А. Профессиональная этика и этикет: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Солоницина А.А. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/catalog/> (дата обращения: 21.09.2021).

5. Швейцер А. Культура и этика / А. Швейцер. – М.: Прогресс, 2013. – 315 с.

© Тарасенко Е.А., 2021



**ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Дуюн С.А.,**

учитель русского языка и литературы  
МБОУ «Стригуновская СОШ»

Борисовского района Белгородской области

**Бабич И.Н.,**

учитель русского языка и литературы  
МБОУ «Стригуновская СОШ»

Борисовского района Белгородской области

**Карпенко Е.Н.,**

учитель русского языка и литературы  
МБОУ «Стригуновская СОШ»

Борисовского района Белгородской области

**Криничная И.В.,**

учитель русского языка и литературы

МБОУ «Новоборисовская СОШ им А. В. Сырового»

Борисовского района Белгородской области

## **МАЛАЯ ПРОЗА Ф. М. ДОСТОЕВСКОГО НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ В ШКОЛЕ**

**Аннотация.** Авторами представлен практический аспект преподавания малой прозы Ф.М. Достоевского на уроках литературы в школе. Изучение дневников этого великого писателя позволяет обучающимся подойти к осмыслению ключевых идей и эстетических принципов писателя, оценить художественные достоинства его прозы.

**Ключевые слова:** литература, образование, обучение, педагогика, учитель, обучающиеся, Ф.М. Достоевский.

Для каждого из нас урок литературы — урок искусства, искусства слова. Приобщение к прекрасному, возможно через изучение произведений литературы. В учебном плане каждого образовательного учреждения есть тема «Ф.М. Достоевский». По мнению Л.А. Гавриловой «подход к изучению в средней школе малой прозы писателя помогает учащимся понять, что для выхода России на новый этап исторического пути, по мысли Достоевского, образованному русскому обществу необходимо, сохранив способность к рациональной рефлексии, самоанализу, обратиться сердцем к народу, воспринять живущую в глубинах его души правду Христа, выражающуюся в способности и готовности человека к состраданию другому» [1].

В целом малая проза Ф.М. Достоевского способствует пониманию мотивации героев его произведений, личных убеждений, которые мы можем понять через изучение убеждений отражённых в дневниках писателя. Среди которых «проблема, которая приводит героя к самоубийству, состоит в его материалистических убеждениях и эгоистической замкнутости на себе (рассказ «Приговор»); проблема грешника из народа — в его гордости и психической стихийности, однако если в душе нет религиозного нигилизма, то способность обращения к Богу и к покаянию сохраняется (фельетон «Влас»); проблема разорванности

диалога в обществе — в забвении человеком евангельских ценностей (рассказ «Мужик Марей»)» [1, 2].

Согласно исследованиям биографии писателя мы знаем о первичном его замысле в отношении читателя, который он упоминает в журнале «Гражданин», где он написал о «необходимости активного утверждения христианской идеи: западная социалистическая идея, являющаяся ее антитезой, охватила почти все поколение, ..... то есть, не только самовыражаться в печати по поводу текущего момента, но и активно воздействовать на читателя: убеждать, заражать, впечатлять, побуждать к соразмышлению» [2].

Как отразила в своей работе Л.А. Гаврилова «писатель намерен пристально всматриваться в само существо каждодневных событий русской жизни - от уровня отдельных людей до уровня страны, от быта до политики, стараться понимать их и в единичности, и в совокупности как характерные особенности русской жизни, шире - русского бытия. При этом сквозь подлинный материал жизни он хочет глубже понимать слово Бога, себя самого и максимально точно воплощать в слове обретенную и обретаемую в душе поэму. Это разноуровневое рассмотрение обыденности (на уровнях и насущного, и вечного, как мистерии, вершащейся в макро и микрокосмах), на наш взгляд, соответствует методу «реализма в высшем смысле». Он в полной мере проявился и в романном творчестве писателя, и в фельетонах, начиная с «Петербургской летописи» [1, 2].

«Ф.М. Достоевский глубоко понимал и ценил традиции мировой и отечественной литературы и искусства, в которых находил «положительную красоту» человека: Библия, философия Платона, итальянская живопись эпохи Возрождения, гуманизм Сервантеса и Шекспира, Гюго, всемирность России и поворот к народу у Пушкина, народность и духовные идеалы у Гоголя. Ему удалось воссоздать в своих произведениях положительно прекрасных героев: князь Мышкин, Алёша Карамзов, мужик Марей и др. Красота, по мнению Ф.М. Достоевского, это страшная, ужасная и таинственная вещь. Таинство её заключается в двойственности — «двух безднах» человеческой души: «содомской» — низкой, греховной, связанной с красотой телесной, чувственной и «мадонской» — высокой, связанной с духовной красотой, человек может соединять в себе обе. Внутреннюю пустоту и бездуховность персонажа не спасает даже внешняя, «правильная» красота. И эту красоту, бытийную ценность Ф.М. Достоевский стремится отыскать в каждом индивиде, выявляя в сиюминутном вечное, бессмертное» [1, 2].

Таким образом, благодаря литературе, в том числе и актуальными на все времена произведениями Ф.М. Достоевского подрастающее поколение приобщается к прекрасному миру искусства, миру великого писателя, постигает его идеологию, мировоззрение.

### **Литература**

1. Гаврилова Л.А. ИЗУЧЕНИЕ В ШКОЛЕ МАЛОЙ ПРОЗЫ "ДНЕВНИКА ПИСАТЕЛЯ" Ф. М. ДОСТОЕВСКОГО // Вестник Рязанского государственного университета им. С. А. Есенина. 2020. №2 (67).

2. Гаврилова Л.А. Двуплоскостность авторского замысла в «Дневнике писателя» Ф. М. Достоевского // Верхневолжский филологический вестник. 2015. №2.

3. Сычёва Е.О., Серебряков А.А. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ИДЕАЛА В "ДНЕВНИКЕ ПИСАТЕЛЯ" Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО // Неофилология. 2020. №23.

© . Дуюн С.А., Бабич И.Н., Карпенко Е.Н., Криничная И.В., 2021



ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Камалетдинова А.Ф.**  
(научный руководитель Кривенкова М.В.)  
Набережночелнинский институт КФУ  
(г. Набережные Челны)

## **РОЛЬ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ГОСУДАРСТВЕННОГО ОРГАНА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ПРАВ ДЕТЕЙ**

Ежегодно теоретиками проводится большое количество исследований, предметом которых становятся предусмотренные Конституцией российской Федерации и иными нормативно - правовыми актами права, свободы и законные интересы детей в Российской Федерации. При этом не вызывает сомнения значимая роль в данном контексте конституционного правосудия, формирующего общеобязательные правовые позиции.

Согласно актуальным статистическим данным, в области защиты прав ребенка Конституционный Суд Российской Федерации (далее по тексту – КС РФ) ежегодно выносит чуть более 1 судебного акта, составляющего менее 5 % от общего числа вынесенных КС РФ постановлений. Очевидно, что они не коррелируют с масштабом спектра спорных ситуаций в сфере защиты прав ребенка в нашей стране.

Изучая все наиболее ключевые акты, вынесенные КС РФ за последнее время, мы можем сделать вывод, что чаще всего они затрагивали:

- сферу выплаты алиментов на несовершеннолетнего ребенка (Постановление от 20 июля 2010 № 17 - П; Определение от 24 декабря 2013 № 2078 - О; Определение от 19 мая 2009 № 841 - О - О) и их индексации (Определение от 01 марта 2011 № 441 - О - О; Определение от 05 июля 2011 № 953 - О - О, Постановление от 1 февраля 2019 № 7 - П КС);
- сферу труда родителей, имеющих несовершеннолетних детей (Постановление от 15 октября 2013 № 21 - П; Постановление от 22 ноября 2011 № 25 - П; Постановление от 15 ноября 2011 № 28 - П; Постановление от 06 декабря 2012 № 31 - П;
- сферы усыновления (удочерения) несовершеннолетних детей (Постановление 20 июня 2018 № 25 - П);
- сферы обеспечения права несовершеннолетних детей на жилище (Постановление от 08 июня 2010 № 13 - П).

В действительности, КС РФ, основываясь на принципах охраны прав несовершеннолетних; государственной поддержки материнства, отцовства и детства; равенства (прав и обязанностей как детей, так и родителей; демократического, социального и правового государства рассматривает гораздо больше жалоб, поступающих от лиц, защищающих как свои права по отношению к несовершеннолетним лицам, так и права, свободы и законные интересы самих детей. При этом спектр вопросов намного шире тех сфер, которые были обозначены. Однако они не носят ключевого характера, поскольку в ходе их рассмотрения высший судебный орган или отказывал в принятии жалобы, или делал вывод о законности и обоснованности оспариваемых норм Конституции Российской Федерации.

Иными словами, в значительной мере активность КС РФ в данной сфере, как и в других, подразумевая конкретный, а не абстрактный, нормоконтроль, зависит от собственно заявителей, сталкивающихся со спорными правовыми ситуациями.

Добавим также, что в последние годы ряд постановлений КС РФ в данной сфере носит не только «гарантийный», но и «охранительный» характер, будучи связан с различными аспектами защиты несовершеннолетних от негативного воздействия, в том числе в информационном пространстве.

Так или иначе, очевидно, что современная судебная практика по всем упомянутым вопросам характеризуется значительным количеством спорных ситуаций, что дополнительно подчеркивает важность правовых позиций КС РФ для обеспечения единообразия в правоприменении.

В перспективе развития практики КС РФ в рассматриваемой сфере сохраняет особую актуальность именно восполнение существующих в настоящее время пробелов в нормативном регулировании прав детей, что опосредовано, в частности, рамочным характером Федерального закона «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» при отсутствии специализированного закона о правах ребенка, потребностями дальнейшей имплементации в отечественном законодательстве положений Конвенции о правах ребенка 1989 г. И проблема в данном контексте носит не только юридико - технический, формальный, но и содержательный характер.

Нужно отметить, в частности, что названная Конвенция в последние годы достаточно активно цитируется в ряде решений КС РФ; однако же, применение данных международно - правовых положений пока не сопоставимо по объему с практикой конституционной юстиции ряда государств Западной Европы, а также Австралии, США, ЮАР.

При этом, показательно, что соответствующая практика сводится к дополнительной правовой аргументации позиции суда в защиту прав и интересов ребенка, а также констатируется наличие пробела в правовом регулировании, восполняемого путем внесения законодательных изменений.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что активность КС РФ в вопросах принятия постановлений, касающихся защиты прав ребенка можно охарактеризовать как достаточно высокую и стабильную, но, тем не менее, уступающую ряду зарубежных стран.

С предметной точки зрения, анализ постановлений КС РФ свидетельствует о приоритетном внимании к социальным аспектам прав ребенка и находящихся во взаимосвязи с ними прав родителей.

Наконец, с позиций дальнейшего совершенствования законодательства и практики его применения в сфере защиты прав ребенка в России, следует сказать, что особенно важным является обеспечение дальнейшего последовательного и единообразного толкования содержания не только собственно конституционных положений о правах детей, но и в целом, всего «конституционного блока» прав ребенка в правоприменительной практике, в свете чего правовые позиции КС РФ имеют первоочередное значение.

### Список литературы

1) Казаков М.Г., Сунцов А.П. Защита прав ребенка в деятельности Конституционного Суда Российской Федерации // Вопросы российского и международного права. 2018. № 1А. С. 92 - 99.

2) Косевич Н.Р. Обзор судебной практики Конституционного Суда РФ и постановлений пленумов Верховного Суда РФ по защите прав несовершеннолетних // Вестник Международного юридического института. 2018. № 3 (66). С. 12 - 34.

3) Симушин С.В. Практика конституционного суда Российской Федерации по вопросам защиты прав ребенка: актуальные проблемы // Обеспечение глобальной конкурентоспособности науки и образования. 2021. № 1. С. 43 - 48.

4) Федорова А.Ю. Конституционные (уставные) суды субъектов Российской Федерации как дополнительная гарантия защиты прав несовершеннолетних // Молодой ученый. 2018. № 43 (229). С. 171 - 173.

© Камалетдинова А.Ф. 2021

**УДК 347.672.5**

**Спасибина М. С.**

Студент, Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева  
г. Орёл, РФ

**Бобкова Е. Е.**

Студент, Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева  
г. Орёл, РФ

**Spasibina M.S.**

Student, Oryol State University named after I.S.Turgenev Orel, RF

**Bobkova E. E.**

Student, Oryol State University named after I.S.Turgenev Orel, RF

## **СОВМЕСТНОЕ ЗАВЕЩАНИЕ СУПРУГОВ**

### **JOINT TESTAMENT OF THE SPOUSES**

#### **Аннотация**

В статье анализируются изменения законодательства, внесенные Федеральным Законом от 19.07.2018 г.

Рассматриваются проблемы, которые могут возникнуть при применении положений данного закона.

#### **Ключевые слова**

Совместное завещание, супруги, проблемы, новеллы, изменения.

#### **Abstract**

The article analyzes the changes in legislation introduced by the Federal Law of July 19, 2018 No.

Problems that may arise when applying the provisions of this law are considered.

#### **Key words**

Joint will, spouses, problems, novellas, changes.

Отечественное наследственное право, шагая в ногу со временем, закономерно переживает период своего совершенствования и поступательного развития.

Наряду с его традиционными институтами и устоявшимися тенденциями (приоритет наследования по завещанию, дифференциация наследственного правопреемства отдельных видов имущества и имущественных прав, расширение круга наследников по закону, защита прав обязательных наследников, универсальность наследственного правопреемства и др.), мы наблюдаем серьезный прорыв в институте наследования по завещанию, о чем со всей очевидностью свидетельствуют:

а) появившаяся возможность наследования по такому основанию как наследственный договор;

б) допустимость формирования по воли завещателя наследственного фонда, и, наконец,

в) легализация составления совместного завещания лицами, состоящими в браке.

Прежде всего, нам предстоит осмысление достоинств и недостатков института совместного завещания супругов. Что им дает этот институт? Достоинства, на наш взгляд, объясняются тем, что имущество, приобретаемое супругами в период брака, наделяется режимом общей совместной собственности, сущность которого выражается в совместном владении, пользовании и, главное, распоряжении им.

Составление завещания, по сути, есть акт распоряжения имуществом на случай смерти.

Правомочие распоряжения распространяется лишь на имущество, принадлежащее лицу. Составление совместного завещания позволяет супругам распорядиться совместно нажитым имуществом, не осуществляя его предварительного раздела по принципу равенства долей. С другой стороны, достижение общего волеизъявления, особенно касающегося судьбы имущества и назначения наследников – достаточно сложная задача. Совпадение у супругов общих взглядов по этим направлениям не всегда достижимо. Отмеченное требует некоторого пересмотра позиций и подходов к определению и анализу основных понятий и категорий наследственного права, [2].

Так, отныне согласно п. 4 ст. 1118 ГК РФ завещание может быть совершено как одним гражданином лично, так и состоящими в браке на момент совершения завещания гражданами (совместное завещание супругов). Если традиционно мы квалифицировали завещание как одностороннюю сделку, то есть, юридическое действие, выражающее волю одной стороны, действительность которой определяется на момент открытия наследства, то как быть с составлением завещания, выражающего волю двух лиц?

Полагаем, что появившаяся в законе новелла, представившая возможность супругам составить общее завещание, выразив в нем свою совместную волю, никак не влияет на правовую квалификацию завещания как односторонней сделки, поскольку супруги представляют одну сторону сделки. Завещание как правомерное юридическое действие, направленное на достижение определенных правовых последствий, остается односторонней сделкой, даже если она выражает волю хотя бы и двух граждан, однако участвующих на стороне одного лица – завещателя.

Мало того, для действительности завещания не требуется, чтобы указанные в нем в качестве наследников лица дали свое согласие на назначение их таковыми. Дополнительным аргументом в пользу нашей позиции является норма ч. 2 п. 4 ст. 1118 ГК РФ, в соответствии с которой к супругам, совершившим совместное завещание применяются правила ГК РФ о завещателе.

Действующее законодательство не содержит понятия завещания. В нынешней правовой литературе чаще всего употребляется определение завещания как односторонней сделки, направленной, прежде всего, на распределение имущества между лицами, названными завещателем своими наследниками, в порядке, который устанавливает завещатель.

З.Г. Крылова определяет завещание как «распоряжение наследодателя (завещателя) относительно принадлежащего ему имущества на случай своей смерти, составленное в установленной законом форме».

Е.В. Кулагина считает, что «завещание – личное распоряжение гражданина на случай смерти по поводу принадлежащего ему имущества, сделанное в предусмотренной законом форме».

По мнению В.И. Серебровского «завещанием признается распоряжение гражданина на случай смерти о своем имуществе, сделанное в установленной законом форме».

Новое звучание содержания норм ст. 118, 1123, 1124, 1125 ГК РФ и др. позволяет нам предложить следующее его определение: «Завещание есть правомерное юридическое действие, совершенное в определенной законом форме дееспособным гражданином либо гражданами, состоящими между собой в момент его совершения в браке, выражающее его (их) личную свободную волю, направленную на распоряжение принадлежащими ему (им) имущественными и некоторыми личными неимущественными правами и обязанностями путем их распределения между определенными им (ими) наследниками на случай своей смерти».

Как определено ч. 2 п. 4 ст. 1118 ГК РФ, в совместном завещании супруги по обоюдному согласию вправе определить следующие правовые последствия смерти каждого из них, в том, числе наступившей одновременно: [3]

- а) завещать их общее имущество и имущество каждого из них любым лицам; б) определить доли наследников в наследственной массе;
- в) определить имущество, входящее в наследственную массу каждого из супругов, если это не нарушает прав третьих лиц;
- г) лишить наследства одного, нескольких или всех наследников по закону;
- д) включить в совместное завещание иные виды завещательных распоряжений, предусмотренных ГК РФ.

Логическое и грамматическое толкование перечисленных норм дает основание сделать вывод о том, что указанный перечень условий, составляющих содержание совместного завещания супругов, является исчерпывающим.

Полагаем, однако, что это не соответствует действительности. Так, завещатель вправе вместо определения долей наследников в составе наследственного имущества указать, какое конкретно имущество перейдет к каждому из них.

При анализе приведенных норм особо обращает на себя внимание предусмотренная законом возможность включения в содержание совместного завещания право завещать имущество, принадлежащее каждому из супругов на праве индивидуальной частной собственности. Представляется, что смысл совместного завещания кроется именно в особом режиме приобретаемого супругами в браке имущества, поэтому более логично, на наш взгляд, предусмотреть право супругов на совместное распоряжение лишь того имущества, которое принадлежит им на праве общей совместной собственности. Ведь вполне очевидно, что правомочие распоряжения имуществом как элемент структуры

субъективного права собственности, может принадлежать только супругу - собственнику данного имущества. Другой супруг распоряжаться имуществом, принадлежащим супругу - собственнику, в том числе, путем составления завещания, не правомочен.

Совместное завещание супругов широко распространено во многих западных странах. Это связано с непрерывно развивающимся характером семейных связей и глубоким интересом их к материальным ценностям. Так, например, согласие супруга на обязательную передачу части имущества после смерти конкретному лицу связано со многими факторами: соблюдением равенства между детьми и ближайшими родственниками, волей завещателя с обязательным исполнением этого акта женой или мужем. Как видно из приведенного перечня, составление подобных актов носит, прежде всего, контролирующую цель.

Таким образом, у другого супруга утрачивается возможность распорядиться имуществом, которое подготовлено для наследника. При открытии завещания накладывается арест на квартиру или другой материальный предмет, указанный в волеизъявлении. Схожие правоотношения в настоящее время в России все чаще практикуются как случаи перекрестного завещания, при котором доля умершего супруга в полной мере переходит к другому супругу, пережившему завещателя. При этом совместное завещание предусматривает единый документ, отличный от перекрестного способа. Это просто два самостоятельных волеизъявления. Они никак не взаимосвязаны и не могут зависеть друг от друга. Для того чтобы внести любые изменения завещательной воли совместного акта, необходимо согласие супруга. Т. е. если планируется исключить недвижимое имущество, например, квартиру из перечня наследуемого имущества, следует обратиться обоим гражданам и сделать соответствующее заявление. Если второй супруг решит отменить или изменить содержание совместного волеизъявления после того, как умрет муж или жена, сделать это не удастся, поскольку подобные действия можно рассматривать как мошенничество. Расторжение как обратное действие завещания возможно также при наличии согласия супруга. Принятие закона, регулирующего подобные действия, необходимо. Таким способом люди, которые имеют целью передать часть имущества конкретному лицу, смогут сохранить право пользования для второго супруга и не беспокоиться о том, что недвижимость будет реализована подобно их желанию. Исходя из представленной информации, стоит учесть, что институт наследственного права с каждым годом совершенствуется и преобразуется, но тем не менее, необходимо понимать, что указанный документ имеет множество «подводных камней» и важно учитывать каждый принцип его регулирования, [1].

Законом установлено, что супругам предоставлена правовая возможность когда угодно, даже после кончины другого супруга, совершить последующее завещание, а также отменить совместное завещание супругов. Считаем, что данное правило, вполне логичное и справедливое для случаев составления завещания одним лицом, при совместном завещании супругов способно нарушить волю одного из них, особенно если на момент отмены завещания его нет в живых.

Очевидно, что эта обязанность нотариуса призвана обеспечить защиту интересов другого супруга, выраженных в совместном завещании. Получив соответствующее уведомление, другой супруг имеет возможность составить обычное завещание, обеспечив интересы близких ему лиц.

Предлагаем в связи с этим предусмотреть возможность осуществления права одного из супругов совершить правовые действия направленные на отмену совместного завещания не ранее шести месяцев после кончины другого супруга. Институт совместного завещания супругов закономерно предполагает необходимость внесения дополнений в правила, закрепляющие право завещателя на тайну завещания. Так, в соответствии со ст. 1123 ГК РФ супруг, участвующий в составлении совместного завещания, не вправе до открытия наследства разглашать сведения, касающиеся совершения завещания и его содержания. При этом нотариус обязан предупредить каждого из супругов о необходимости соблюдать тайну завещания.

Для совместного завещания супругов предусмотрены специальные процедурные правила.

Так, в соответствии со ст. 1125 ГК РФ, чтобы завещание можно было считать нотариально заверенным, оно должно быть представлено нотариусу обоими супругами или записано с их слов нотариусом в, но обязательно в присутствии обоих супругов.

Соблюдая нотариальную форму, как это предусмотрено п. 5.1 ст. 1125 ГК РФ, нотариус в обязательном порядке обязан совершить видеофиксацию процедуры совершения совместного завещания супругов, но только в том случае, если супруги в письменной форме не заявили возражение относительно этого. Смысл данной нормы, на наш взгляд, состоит в необходимости обеспечить не публичные интересы, а частные интересы супругов, составляющих совместное завещание. Поэтому было бы более логичным закрепить право супругов на осуществление видеофиксации, а не соответствующую обязанность нотариуса. Вызывают вопросы и такие ограничительные нормы, следуя которым совместные завещания супругов должны быть исключительно открытыми, исключена возможность их совершения в чрезвычайных обстоятельствах и не могут быть удостоверены в порядке ст. 1127 ГК РФ, то есть, не в нотариальном порядке, [2].

Мы не находим достаточных аргументов, которыми руководствовался законодатель, ограничивая правовые возможности супругов по сравнению с другими гражданами при составлении завещания. Полагаем, что открытым в институте совместного завещания супругов остается вопрос о судьбе доли в праве общей совместной собственности после смерти одного из супругов. Его решение, как нам представляется, возможно путем закрепления правила, в соответствии с которым «при составлении совместного завещания доля в праве общей совместной собственности в случае смерти одного из супругов переходит пережившему супругу. В случае смерти последнего право на наследование переходит к лицам, определенным супругами в совместном завещании».

Проанализированные в статье новеллы наследственного права и обстоятельства, их обуславливающие, свидетельствуют о необходимости их дальнейшего глубокого изучения и анализа.

Таким образом, совместным завещанием супругов признается волеизъявление двух лиц, которые состоят в официально зарегистрированном браке относительно распоряжения своей собственностью после их смерти в пользу конкретного лица. Здесь речь идет о коллективном решении супругов.

Исходя из данного Федерального закона от 19.07.2018 № 217 - ФЗ «О внесении изменений в статью 256 части первой и часть третья Гражданского кодекса Российской

Федерации» в совместном завещании супруги вправе по обоюдному усмотрению определить следующее:

во - первых, завещать общее имущество супругов, а равно имущество каждого из них любым лицам;

во - вторых, любым образом определить доли наследников в соответствующей наследственной массе;

в - третьих определить имущество, которое входит в наследственную массу каждого из супругов;

в - четвертых, лишить наследства одного, нескольких или всех наследников по закону, [3].

Условия совместного завещания супругов действуют в части, не противоречащей правилам об обязательной доле в наследстве.

Совместное завещание супругов утрачивает силу в случае расторжения брака или признания брака недействительным как до, так и после смерти одного из супругов. В законе говорится, что при удостоверении совместного завещания супругов нотариус обязан осуществлять видеофиксацию процедуры его совершения, если супруги не заявили возражение против этого. Совместное завещание супругов может быть оспорено по иску любого из супругов при их жизни.

После смерти одного из супругов, а также после смерти пережившего супруга совместное завещание супругов может быть оспорено по иску лица, права или законные интересы которого нарушены этим завещанием. Наследодатель вправе заключить с любым из лиц, которые могут призываться к наследованию, договор, условия которого определяют круг наследников и порядок перехода прав на имущество наследодателя после его смерти к пережившим наследодателя сторонам договора или к пережившим 125 третьим лицам, которые могут призываться к наследованию (наследственный договор).

#### **Список использованной литературы:**

1. Алещев И. Совместные завещания: хорошая идея, но не лучшая реализация // Информационно - правовой портал «Гарант.ру». URL: <http://www.garant.ru/ia/opinion/author/aleshev/679086/#sdfootnote2sym> (дата обращения: 18.05.2021).

2. Блинков О.Е. О совместном завещании супругов в российском наследственном праве: быть или не быть? // Наследственное право. 2015. №3. С. 3–7.

3. Будьлин С. Совместное завещание: снова здорово // Zakon.ru: [сайт]. URL: [https://zakon.ru/blog/2018/07/19/sovmestnoe\\_zaveschanie\\_snova\\_zdorovo](https://zakon.ru/blog/2018/07/19/sovmestnoe_zaveschanie_snova_zdorovo) (дата обращения: 18.05.2021).

© М.С. Спасибина, Е.Е. Бобкова, 2021



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## **МЕСТО ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

### **Аннотация**

В данной статье обсуждаются вопросы, связанные с развитием творческих способностей посредством внедрения метода проектной деятельности. На основании ФГОС предусматривается развитие всесторонне развитой личности с развитым творческим мышлением. Нами будет рассмотрен урок математики.

### **Ключевые слова**

Проектная деятельность, метод проектов, творческие способности, творческое мышление.

Задачей современного образования в связи с внедрением новых стандартов является подготовка личности с развитыми творческими способностями, с активной жизненной позицией в обществе, личности, ориентированной на самообразование и самосовершенствование. Исходя из целей образования, учебно - воспитательный процесс будет сфокусирован на организации познавательной деятельности учащихся, а также на развитии универсальных учебных действий, на развитии творческого начала. [7]

Формирование творческого мышления на уроках математики происходит в процессе учебной деятельности, в частности, во время решения задач с изменёнными условиями. Для его формирования могут также использоваться развивающие игры, что делает увлекательный учебный процесс для учащихся интересным и увлекательным. Развитие творческого мышления неотъемлемо связано с формированием познавательных универсальных учебных действий. Чем прочнее знания, совершеннее навыки учащихся, тем более трудные задачи они решают, тем богаче их фантазия, глубже их замысел. [5]

Дж. Гилфорд считал особенностями «творчести» мышления следующие характеристики:

1. Новизна, или уникальность предлагаемых учащимися мыслей, их интеллектуальная особенность, непохожесть на мнения или высказывания одноклассников;
2. Семантическая гибкость, т.е. представление образов под совершенно новым непривычным углом, расширение знаний, применяемых на практике;
3. Образная адаптивная гибкость, т.е. видение новых свойств объекта, скрытых от наблюдения, способность подключить воображение к решению тех или иных нестандартных задач;

4. Спонтанная гибкость, т.е. возможность применить различного рода идеи в возникшей ситуации, возможность быстро находить решения, исходя из разных точек зрения на задачу.

По моему мнению, одной из самых важных составляющих формирования творческих способностей у школьников является их самостоятельная работа. Известным отечественным педагогом Я.А. Коменским в «Великой дидактике» подчеркивается важность развития познавательной самостоятельности обучающихся. При этом мотивация для самостоятельной деятельности должна быть достаточно высока. [3]

Формирование у учащихся самостоятельности предполагает два аспекта. Первый аспект учитывает у школьников самостоятельность в процессе познавательной деятельности, второй – в развитии навыков самостоятельного применения приобретенных знаний к практической деятельности. Знания, приобретенные самостоятельно на практике, характеризуются гибкостью, прочностью. Это самый надёжный способ усвоить материал, закрепить его прочно в памяти. [2]

Поэтому возможным инструментом формирования таких навыков самостоятельной творческой и познавательной деятельности на уроках математики может выступать использование развивающе - творческих самостоятельных работ. А лучшей формой работы с ними могла бы стать проектная работа учащихся.

Развивающе - творческие самостоятельные работы содержат задания повышенной сложности, олимпиадные, исследовательские задачи. Данный вид работ предполагает у учащихся должный уровень самостоятельности, самоконтроля, требует развитого логического мышления.

Важнейшей функцией самостоятельных работ является, прежде всего, интеллектуальное развитие, а затем процесс формирования творческого мышления учащихся, воспитание культурной и образованной личности.

Высокоэффективным средством развития творческого мышления является проектная деятельность учащихся. Она обладает развивающим потенциалом. [4]

Метод проектов демонстрирует разработку проблемы, завершённую конкретным результатом. При этом данный метод создает условия для формирования исследовательских умений учащихся и способствует развитию творческих способностей.

В процессе проектной деятельности у учащихся формируются следующие полезные умения:

1. проанализировать и осмыслить задачу, для решения которой у учащегося недостаточно информации или знаний;
2. самостоятельно найти в интернете, справочных изданиях, в учебниках, или запросить у руководителя проекта, учителя или другого участника проектной деятельности недостающую информацию;
3. найти несколько вариантов решения предложенной задачи, выдвинуть гипотезы для её решения, установить причинно - следственные связи между исходными данными в задаче;
4. взаимодействовать с рабочей группой, находить и исправлять в работе свои ошибки и ошибки других участников группы, помогать другим участникам в работе над их блоком, принимать помощь других участников;
5. анализировать свои действия в ходе работы, принимать решения в процессе деятельности и уметь прогнозировать их последствия и влияние на результат;
6. вести корректно дискуссию, отстаивая свою точку зрения, внимательно выслушивать мнение оппонентов;

7. умение использовать наглядные средства презентации результатов деятельности и интернет технологии при выступлении во время защиты проекта. [1]

Существует огромное множество вариаций для проектной деятельности на уроке математики. Для учащихся 5 - 7 классов лучше всего использовать такие виды проектов, как проект - наблюдение, проект - путешествие, проект - игру, проект - рассказ и другие. Сущность их может представлять решение занимательных и старинных математических задач, задач - парадоксов, создание математических сказок, решение математических загадок. Но самое главное - это работа над такими проектами, где требуется применение знаний математики в различных сферах жизни.

Подводя итог, хочу сказать, что для эффективного внедрения метода проектов необходимо развивать творческие способности учащихся, воспитывать разносторонне развитую личность. Для творческой личности творческая деятельность является жизненной потребностью. Главным показателем творческой личности, ее наиболее главным признаком считают наличие творческих способностей. Творческие способности связаны с созданием нового, оригинального продукта, с поиском новых средств деятельности. А формировать и развивать творческое мышление на уроках математики лучше всего с использованием методов организации проектной деятельности учащихся.

### Список литературы

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия. М.: 2008.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: 1996.
3. Карелина Т.М. Методы проблемного обучения. М.: 2000.
- 4.Максимова В.Н. Проблемный подход к обучению в школе. Методическое пособие по спецкурсу. Л.: 1973.
5. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М.: 1972.
6. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения. – М.: 1977.
7. Махмутов М.И. Проблемное обучение. М.:1975
8. Оконь В. Основы проблемного обучения. – М.: 1968.

© И. В. Анищенко, 2021

УДК 377.8

**Бадашкеев М.В.**

канд. пед. наук, педагог - психолог  
МБОУ «Тарасинская СОШ»  
п. Бохан, Иркутская обл., РФ

**Бадашкеева М.А.**

зам. директора по ВР  
ГБПОУ ИО «Боханский педагогический колледж»  
п. Бохан, Иркутская обл., РФ

## ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

### Аннотация

В данной работе рассматриваются особенности воспитательной деятельности в условиях сельского педагогического колледжа. В статье описываются особенности воспитательной,

гуманистической среды педагогического колледжа, определяются цели, задачи воспитательной деятельности в педагогическом колледже.

### **Ключевые слова**

воспитательная деятельность, педагогический колледж, сельская местность, будущий педагог, студент.

В современном образовании воспитательная деятельность, является основополагающей, поскольку повысились требования к выпускнику педагогического колледжа, высокий профессионализм и компетентность, стремление к самообразованию, с развитой внутренней культурой. Для этого важно сформировать механизмы образовательной среды, таким образом, чтобы воспитывающий эффект был направлен прежде всего на гуманистическое мировоззрение, духовную культуру, нравственные постулаты. На наш взгляд данный подход позволит максимально молодым педагогам приобрести положительный социальный и жизненный опыт, что будет определенным фундаментом в будущей жизни[1].

Основной целью в воспитательной деятельности мы ставим развитие личности будущего педагога в гуманистическом аспекте, всестороннее развитие коммуникативных и профессиональных компетенций. Основные задачи воспитательной деятельности в педагогическом колледже направлены:

- первая - на развитие личноно - профессионального самоопределения, нравственной высококультурной личности, толерантности, социальной активности,
- вторая – на развитие образовательной среды педагогического колледжа (развитие студенческого самоуправления и волонтерского движения; интеграция с производством, спортом, искусством, бизнесом, работа с социальными партнерами) [2; 3].

Таким образом, стратегия развития воспитательной деятельности педагогического колледжа – это многогранная, многофункциональная программа, включающая в себя такие аспекты как:

- целенаправленное развитие личности будущего педагога;
- создание инновационных форм и методов воспитания;
- развитие воспитательной системы педагогического колледжа;
- включение родителей в воспитательный процесс колледжа;
- подбор профессиональных кадров.

### **Список использованной литературы:**

1. Бадашкеев, М.В. Особенности воспитания студентов педагогического колледжа [Текст] статья / М.В. Бадашкеев, М.А. Бадашкеева // мат. междунар. науч. - практ. конф. «Роль и место информационных технологий в современной науке» / отв. ред. А.А. Сукиасян - Самара, - 2019. - С.109 - 111.
2. Бадашкеев, М.В. Теоретические особенности воспитательной работы в педагогическом колледже [Текст] статья / М.В. Бадашкеев, М.А. Бадашкеева // мат. междунар. науч. - практ. конф. «Инструменты и механизмы современного инновационного развития» / отв. ред. А.А. Сукиасян - Саратов - OMEGA SCIENCE - 2021. - С.75 - 77.
3. Бадашкеев, М.В. Организация воспитания студентов педагогического колледжа [Текст] статья / М.В. Бадашкеев, М.А. Бадашкеева // мат. междунар. науч. - практ.

конф. «Междисциплинарность научных исследований как фактор инновационного развития» / отв. ред. А.А. Сукиасян - Ижевск - 2021. - С.147 - 149.

© М.В. Бадашкеев, 2021

© М.А. Бадашкеева, 2021

**УДК 373.57**

**Бадашкеев М.В.**

канд. пед. наук, педагог - психолог

МБОУ «Тарасинская СОШ»

п. Бохан, Иркутская обл., РФ

**Бадашкеева М.А.**

зам. директора по ВР

ГБПОУ ИО «Боханский педагогический колледж»

п. Бохан, Иркутская обл., РФ

## **ДУХОВНО - НРАВСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА**

### **Аннотация**

В данной работе мы анализируем процесс духовно - нравственного развития студентов педагогического колледжа в психолого - педагогической литературе, а также описывается мнение авторов. Анализируются подходы и понятия духовно - нравственного воспитания студентов педагогического колледжа.

### **Ключевые слова**

духовно - нравственное развитие, педагогический колледж, будущие педагоги, нравственность, развитие.

В течение трех десятилетий и в настоящее время идет разрушение духовно - нравственных традиций, морально - этических постулатов, нравственных основ, что в значительной степени негативно сказывается на подрастающем поколении. Довольно часто материальные ценности доминируют над духовными, что зачастую приводит к искажению простых понятийных вещей таких как: любовь, доброта, милосердие, целомудрие, великодушие, справедливость, нравственность[1; 2].

Современные кризисные явления, охватившие социально - экономическую и духовно - нравственные сферы жизни общества, совершенно исказили приоритетные нравственные ценности [4]. На изучение курса «Менеджмент», мы даем представление будущим педагогам о ценностях человеческого бытия, о рыночных возможностях. В духовно - нравственном развитии студентов помогают философские диспуты о развитии личности, человеке будущего, ученике будущего, ценностях мира, размышляя на глубокие жизненные перипетии студенты переживают искусственный жизненный опыт, что позволяет более эффективное духовно - нравственное развитие личности студентов педагогического колледжа.

Знание экономических законов и обладание экономической культурой предполагает воспитание чувства уважения к своей и чужой собственности, чужому труду, участие в

продуктивной деятельности, создании потребительских ценностей, необходимых людям, руководство нормами и моральными принципами, необходимыми для ведения честного бизнеса. Данные признаки образуют смысловую основу духовно - нравственного воспитания студентов педагогического колледжа[3].

Таким образом, процесс духовно - нравственного развития личности студента педагогического колледжа представляет собой процесс воспитания полноценной зрелой личности, а в последствии и личности педагога. Невозможно нести знание и свет будучи неполноценной личностью, а наш выпускник обладает высокой степенью профессионализма и духовно - нравственной целостности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бадашкеев, М.В. Профессиональное воспитание студентов педагогического колледжа [Текст] статья / М.В. Бадашкеев, М.А. Бадашкеева // мат. междунар. науч. - практ. конф. «Научно - технический прогресс как фактор развития современного общества» / отв. ред. А.А. Сукиасян - Таганрог, - 2019. - С.38 - 40. (0,35 печ.л.).

2. Бадашкеев, М.В. Особенности воспитания студентов педагогического колледжа [Текст] статья / М.В. Бадашкеев, М.А. Бадашкеева // мат. междунар. науч. - практ. конф. «Роль и место информационных технологий в современной науке» / отв. ред. А.А. Сукиасян - Самара, - 2019. - С.109 - 111. (0,35 печ.л.).

3. Заковряшина, Г.И. Актуальность духовно - нравственного воспитания молодежи на современном этапе. Современные технологии формирования активной жизненной позиции студентов как средство реализации государственной молодежной политики: материалы международной научно - практической конференции, посвящённой 65 - летию образования ВГСХА. Том 2. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО ВГСХА «Нива», 2013. – С. 155 - 160.

4. Педагогическая диагностика духовно - нравственного воспитания и развития личности [Текст] : учеб. - метод. пособие / сост. : В. П. Вишневецкая, Л. Н. Малявкина, С. Н. Юревич. — Магнитогорск : МаГУ, 2013. — 134 с.

© М.В. Бадашкеев, 2021

© М.А. Бадашкеева, 2021

**УДК 373.57**

**Бадашкеев М.В.**

канд. пед. наук, педагог - психолог  
МБОУ «Тарасинская СОШ»  
п. Бохан, Иркутская обл., РФ

**Бадашкеева М.А.**

зам. директора по ВР  
ГБПОУ ИО «Боханский педагогический колледж»  
п. Бохан, Иркутская обл., РФ

## **О ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ**

### **Аннотация**

Данная работа посвящена анализу структуры и содержания мировоззренческой культуры студентов, а также процессу развития мировоззренческой культуры будущих педагогов. Также представлена программа по развитию мировоззренческого развития

будущих педагогов, спроектированная на основе спецкурсов «Этнопсихология» и «Познание бытия».

### **Ключевые слова**

мировоззрение, развитие, мировоззренческая культура, студент, будущий педагог, педагогический колледж.

В процессе изменения современного общества функции образования все больше определяются социальным заказом. Средние профессиональные организации, являющиеся местом приобретения профессиональных знаний не могут ограничиться замкнутой средой. Идея воспитания высоко образованных, нравственных, толерантных специалистов с развитой мировоззренческой культурой становится одной из основных задач образования. В развитие культуры будущего педагога как системы, имеющей собственную структуру содержания, входят: социальные явления, столкновение интересов и целей, общественные организации, окружающие, социум [1].

На сегодняшний день культура выступает одним из важных понятий социально - гуманитарного познания и насчитывает несколько сотен определений и их содержательных уровней. Среди таких уровней, в частности, выделяются: культура как совокупность материальных и духовных ценностей, выражающих определённый уровень исторического развития общества и человека; культура как сфера духовной жизнедеятельности общества, включающая систему образования, воспитания, духовного творчества; культура как уровень овладения человеком той или иной областью знаний или деятельности; культура как форма социального поведения человека, обусловленная уровнем его воспитания и образования.

Реализация программы мировоззренческого развития будущих педагогов происходит на базе спроектированной преподавателем учебно - познавательной деятельности студентов, изучающих психологию, этнопсихологию и спецкурс «Познание бытия». В ходе нашей экспериментальной работы приняли участие 2 группы очного и 2 группы заочного отделений студентов колледжа. Общее количество участников формирующего эксперимента составило 78 человек. В ходе нашей опытно - экспериментальной работы со студентами очной формы обучения эффективно зарекомендовали себя социально ориентирующие технологии, которые применялись в ходе организации познавательной деятельности по спецкурсу «Познание бытия». Данный спецкурс помогает студентам глубже освоить различные элементы познания собственной духовной сущности [2].

Таким образом, спроектированные мировоззренческие развивающие технологии практически реализуются в ходе обучения, что предполагает гарантированное достижение целей и эффективность мировоззренческого направленного процесса обучения. Приобретается возможность оперативной обратной связи и педагогической коррекции в ходе мировоззренческого развития и саморазвития студентов за счет педагогических процедур контроля и диагностики, ориентированных на четко определенные критерии и показатели.

### **Список использованной литературы:**

1. Бадашкев, М.В. Развитие мировоззренческой культуры студентов педагогического колледжа [Текст] статья / М.В. Бадашкев // мат. междунар. науч. - общественного

конгресса «Духовно - нравственное и патриотическое воспитание детей и молодежи в поликультурном информационном и кадровом пространстве» / Москва Педагогика, 2009. - С.25 - 30.

2. Бадашкеев, М.В. Особенности мировоззренческой культуры студентов [Текст] статья / М.В. Бадашкеев // XIV мат. междунар. науч. - практ.конф. «Научная дискуссия: инновации в современном мире» / отв. ред. М.В. Литовченко - Москва, 2013. С.86 - 91.

© М.В. Бадашкеев, 2021

© М.А. Бадашкеева, 2021

УДК 371

**Беседина Т.И.,**

учитель начальных классов

МБОУ «Шаховская СОШ»

Прохоровского района Белгородской области

**Чернова Т.П.,**

учитель русского языка и литературы

МБОУ «Шаховская СОШ»

Прохоровского района Белгородской области

## **ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ НАЧАЛЬНОЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛАМИ**

**Аннотация.** В статье раскрывается роль преемственности в изучении русского языка и литературы начальной и средней школами. А также представлен обзор проблемы в аспекте работ педагогов.

**Ключевые слова:** литература, русский язык, образование, обучение, педагогика, учитель, обучающиеся, начальная школа, средняя школа.

На ступени начального общего образования детям даются основы русского языка и литературы. А «задачей учителя - словесника в среднем звене становится углубление и расширение первоначальных знаний учащихся с опорой на изученное.

Содержание и структура курса русского языка реализуется также в учебнике, который является основным пособием, определяющим всю совместную работу учителя и учащихся. Учебник русского языка под редакцией Т.А. Ладъженской для 5 класса построен на основе системы научных понятий, осознанных учениками в начальной школе. Система упражнений, заданий в этих учебниках разработана таким образом, чтобы организовать самостоятельный поиск способов решения. Поэтому материал представлен не только в виде готового информационного изложения, но и в таких формах, которые предполагают самостоятельную деятельность учащихся по усвоению этой информации или добыванию новых знаний. Многие разделы (например, «Предложение», «Текст», «Словосочетание», «Части речи») знакомы учащимся по начальной школе, в них уточняются и

систематизируются сведения, полученные в начальной школе. Вместе с этим, объём материала расширяется, добавляются новые темы и изучаются новые орфограммы.

В сентябре месяце в 5 - х классах проводится входная контрольная работа, результаты которой сравниваем с оценками, полученными на промежуточной аттестации в 4 - х классах» [3].

Так, по мнению Е.А. Антоновой «... желательнее, чтобы учитель, который готовится работать в 5 классе, посещал уроки русского языка в 4 классе, свободно ориентировался в учебнике 4 класса, представлял себе характер упражнений, которые выполняют обучающиеся начальных классов, анализировал ошибки в итоговом контрольном диктанте за 4 класс и контрольном диктанте, проведенном в начале учебного года в 5 классе. Все это необходимо для правильного, грамотного планирования работы по орфографии в 5 классе» [1].

Относительно литературы, то в средней школе мы наблюдаем сокращение часов и увеличение объемов произведений, чем в начальной школе. Поэтому дети самостоятельно знакомятся с содержанием произведений.

«Программа и учебники по литературе 5 класса знакомят младших школьников с определённым кругом теоретико - литературных понятий (сказка ,притча ,былина). Это даёт позитивный эффект – позволяет уже в младшем школьном возрасте почувствовать разнообразие отечественной и мировой литературы. В начальной школе при сохранении тенденции к формированию навыка чтения и умений работать с текстом, больше внимания уделяется литературному образованию младших школьников. Это достигается благодаря соответствующим вопросам и заданиям к текстам, а также в силу систематизации учебного материала по принципу принадлежности к тому или иному роду, виду и жанру литературы, что позволяет педагогу научить детей выбирать правильный способ чтения и соответствующие особенностям текстов творческие и практические виды освоения прочитанного. Упорядоченное накопление литературных представлений, которое происходит при этом, является непременным условием последующих литературных обобщений, на которых базируется дальнейшее (в средней школе) литературное развитие и образование учащихся.

Таким образом, соблюдается преемственность между начальным и средним звеньями школьного литературного образования. Свидетельствует о преемственности учебного материала для учащихся начального и среднего звена и то, что курс литературы начинается с изучения произведений устного народного творчества. Следует отметить, что сохраняется принцип преемственности в изучении творчества таких традиционных для школьного курса писателей, как А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, С.Я. Маршак, Х.К. Андерсен. Но тут мы сталкиваемся с небольшими трудностями. По литературе требуется, во - первых, достаточная для понимания прочитанного скорость чтения, а во - вторых, большой запас лексики. Сказки, рассказы, стихи в учебниках начальной школы содержат простую лексику. Едва ли не самыми сложными произведениями являются сказки А.С. Пушкина и древнерусская литература с их устаревшей лексикой. В учебнике для пятого класса большое разнообразие лексики, ребёнок порой не в силах понять прочитанное» [3, 2].

## Литература

1. Антонова Е.А. О преемственности и перспективности в обучении русскому языку между начальной и средней школой // Обучение и воспитание: методики и практика. 2014. №13.

2. Михеева Г. В. Преемственность в обучении фразеологии русского языка между дошкольной, начальной и основной школьными ступенями // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2011. №1.

3. Преемственность в изучении русского языка и литературы между начальной и средней школами // Инфоурок. [https://infourok.ru/statya\\_premstvennost\\_v\\_izuchenii\\_russkogo\\_yazyka\\_i\\_literatury\\_nachalnoy\\_i\\_sredney\\_shkolami](https://infourok.ru/statya_premstvennost_v_izuchenii_russkogo_yazyka_i_literatury_nachalnoy_i_sredney_shkolami) - 331070.htm (дата обращения: 05.10.2021).

© . Беседина Т.И., Чернова Т.П., 2021

УДК 371

**Беседина Т.И.,**

учитель начальных классов

МБОУ «Шаховская СОШ»

Прохоровского района Белгородской области

**Чернова Т.П.,**

учитель русского языка и литературы

МБОУ «Шаховская СОШ»

Прохоровского района Белгородской области

## ПОВЫШЕНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ШКОЛЕ

**Аннотация.** Авторами представлен обзор проблемы повышения интереса к чтению в школе от ступени начального общего образования до старшей школы.

**Ключевые слова:** образование, обучение, педагогика, учитель, обучающиеся, начальная школа, средняя школа, чтение, читательская компетенция.

На сегодняшний день современное общество столкнулось с проблемой слабого или полного отсутствия интереса к чтению у детей. Говоря о чтении, следует обратить особое внимание на первое знакомство с книгой еще в детстве у каждого ребенка. Какие книги мы читаем детям или вовсе не читаем сказки на ночь нашим малышам? Этот вопрос адресован первоначально родителям, но целью нашей статьи является раскрытие вопроса в аспекте школьного образования.

«Читательская компетентность учащихся начальной школы – это сформированная у детей способность к целенаправленному индивидуальному осмыслению книг до чтения, по мере чтения и после прочтения книги. Формирование читательской компетентности детей младших классов эта тема меня волновала всегда, как учителя, особенно когда стала набирать последние наборы, так как у учеников возникали проблемы: Дети относительно мало читают. Телевидение, видео и Интернет вытесняют чтение как познавательную и художественно - эстетическую деятельность. Вследствие низкой культуры чтения ученики испытывают трудности в обучении и развитии логического мышления и воображения, связанные с невозможностью смыслового анализа текстов различных жанров,

неспособностью сформировать внутренний план действий. Кроме этого, наблюдается недостаток живого общения со сверстниками. Все это препятствует формированию коммуникативной компетентности, эмоциональной отзывчивости, толерантности» [4].

Читательское самосознание школьника - это одна из сторон проявления его личностного отношения к литературным произведениям и при условии целенаправленного педагогического руководства становится основным фактором в развитии ответственного и эмоционально переживаемого личностного отношения к литературе в целом.

Читательское самосознание наиболее эффективно развивается у ребенка в возрасте 14 - 15 лет. Этому периоду характерен бурный рост самосознания и самопознания. Но формирование личностного отношения к литературному произведению происходит у учащихся постепенно, начиная с 10 - 11 лет, через развитие их рефлексивной художественно - коммуникативной читательской позиции.

При личностно - ориентированном обучении школьник имеет возможность реализовать себя в познании, в учебной деятельности с учетом собственных склонностей и интересов, возможностей и способностей, ценностных ориентаций и субъективного опыта. [4]

При формировании самостоятельной читательской активности следует опираться на «лично - ориентированный подход, т.к. педагогика взаимодействия школы и семьи должна быть ориентирована на целенаправленную, специально организованную коммуникативную деятельность в рамках субъект - субъектных отношений, при этом должны учитываться читательские интересы и потребности школьника» [2].

На сегодняшний день в школьной программе отсутствуют современные авторы, современные произведения, мысли и идеи которых были бы близки подросткам, где бы они могли найти отражение собственной действительности, собственного «Я», ведь 9 - 11 классы являются сложным периодом в жизни подростка. Это связано с подростковым кризисом («потребностью в самоидентификации»), а также переходом от подросткового к раннему юношескому возрасту, который характеризуется самоопределением, самоориентацией и зачастую, как следствие, чувством одиночества. Подростковый и юношеский возраст - это время поиска ответов на самые сокровенные, волнующие вопросы, попыток выработать свою жизненную позицию. И в качестве духовного ориентира в жизни каждого школьника должна выступать именно литература, которая способна показать варианты решений жизненных проблем и стать незримой духовной поддержкой для подрастающего поколения. «В предельно обобщенном виде художественная литература предстает перед нами, во - первых, как аккумулированный опыт переживания личностью экзистенциально значимых ситуаций...» [3; 294].

Таким образом, в ходе образовательного процесса формируется читательская компетентность, для которой характерны: способность к творческому чтению, освоению литературного произведения на личностном уровне; умение вступать в диалоги «читатель - автор» и «читатель - герой»; понимание специфики языка художественного произведения.

## Литература

1. Полькина, С.Н. Компетентностный подход как методологическая основа обновления содержания образования // Интернет ресурс. [www.rudocs.exdat.com / docs / index - 86895.html](http://www.rudocs.exdat.com/docs/index-86895.html)

2. Русова, Н.Ю. Методология проектирования поликультурного учебно - методического комплекса для средней школы: научно - методическое пособие. [Текст] / Н.Ю. Русова // Текст. Культура. Образование. - 2009. – С. 293 - 298.

3. Формирование читательской компетенции у детей младшего школьного возраста // Центр «Снейл» Интернет ресурс. <https://nic-snail.ru/pedagogu/articles/formirovanie-chitatelskoy-kompetentsii-u-detej-mladshego-shkolnogo-vozrasta>

4. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли: пособие для учителя [Текст] / под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2011. - 159 с

© . Беседина Т.И., Чернова Т.П., 2021

УДК: 373

**Волкова О.Н.,**

учитель английского языка,  
МБОУ «Волчье - Александровская СОШ  
Волоконовского района Белгородской области»,  
Белгород, Россия

**Волков М.А.,**

учитель физической культуры и ОБЖ  
МБОУ «Волчье - Александровская СОШ  
Волоконовского района Белгородской области»,  
Белгород, Россия

### **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ УРОК В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ НОВОГО ФГОС ОО**

**Аннотация.** В статье рассмотрено применение здоровьесберегающих технологий на уроках. Регулярное следование этим правилам является главным способом поддержания здоровья детей и повышения мотивации к изучению разных предметов в школе.

**Ключевые слова:** здоровьесберегающие технологии, элементы релаксации.

Здоровье человека всегда ставилось на первое место в образовательном процессе. Но в последнее время оно вызывает все большее количество вопросов в рамках урока. Современное образование построено таким образом, что в нем остаётся меньше места для сохранения здоровья, и именно эту проблему должны решать здоровьесберегающие технологии. У некоторых детей гиперактивность сменяется усталостью: они отвлекаются, потягиваются, начинают зевать, разговаривать друг с другом. Именно поэтому очень важна смена учебной деятельности и отдыха во время урока.

Как говорил Н.К. Смирнов, здоровьесберегающие технологии - это психолого - педагогические технологии, программы, методы, которые направлены на воспитание у учащихся культуры здоровья и личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни [2].

Практика показывает, что иностранный язык — один из сложных предметов в школе. На уроках учащимся приходится выполнять много различных видов деятельности: говорение, письмо, чтение, аудирование, анализировать информацию. Поэтому учителю необходимо применять здоровьесберегающие технологии системно. Естественно, что при подготовке урока наибольшее значение имеет его организация. Педагог должен учитывать необходимое для каждого задания время, а в процессе проведения урока ему важно чередовать виды деятельности. Эффекта релаксации можно добиться включением в урок оздоровительных моментов: физкультминутки, гимнастик для глаз, игр и театрализаций. При построении структуры урока необходимо исходить из динамики внимания учащихся.

**Упражнения для глаз** направлены на смену зрительного ряда и образного фона учебной среды. Широко используются в технологии обучения В.Ф.Базарного [1], а также распространены в виде электронных приложений. **Упражнения для снятия общей усталости** – традиционная двигательная активность всех частей тела, направленная на динамичность в смене поз. Предупреждают такие виды заболеваний как сколиоз, отечность мышц и т.п. **Упражнения для снятия напряжения эмоционального фона** - это минутки релаксации, они чаще не сопровождаются каким - либо двигательным режимом, а направлены на смену эмоционального фона, «отключение» от текущего напряжения, «установку» на успешность.

**Упражнения для снятия напряжения мелкой моторики рук** - отвечают за снятие напряжения пальцев и кистей рук. Они могут быть представлены в стихотворной или песенной форме.

**Упражнения для ног** - это упражнения на специальных ковриках, которые предупреждают плоскостопие.

**Физминутка** - минутка физических упражнений, направленная на снятие усталости. Она может быть предметной, воспитательной, расслабляющей. Физминутки являются одним из обязательнейших условий организации урока. Кроме предотвращения утомляемости, эти упражнения служат для профилактики нарушения осанки и зрения.

Необходимым условием эффективного проведения оздоровительных элементов является **положительный эмоциональный фон**.

Нельзя не учитывать также и **такой вид деятельности, как игру**. Это отличная форма релаксации, которая служит для снятия напряжения и монотонности, возникающей при отработке языкового материала. Важно создавать на уроке положительную эмоциональную настроенность учащихся. Нельзя говорить о здоровьесберегающих технологиях, если в классе царит напряженная атмосфера. Положительные эмоции, наоборот, способны полностью снять любые последствия отрицательных воздействий на организм учащихся. Для создания нужного эмоционального фона я часто использую эмоциональную разрядку. Например, предложив прочитать смешное четверостишие, шуточное высказывание или поговорку. Такая минутка поможет снять умственное напряжение и разрядить обстановку.

Можно сделать вывод, что при использовании здоровьесберегающих технологий вместе с правильным режимом обучения, можно эффективнее решать стоящие перед педагогами задачи обучения и воспитания детей и способствовать более качественному овладению знаниями на уроке, помогать достичь поставленных целей, а также повышать интерес к изучаемому предмету.

### Список использованной литературы:

1. Базарный В.Ф. Здоровье и развитие ребёнка: экспресс контроль в школе и дома. — М.: «Аркти», 2020.
2. Смирнов. Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе». – М.: изд - во АПКИПРО, 2021.

© Волкова О. Н., Волков М. А., 2021

УДК 378

**Е.Р. Галимов**

Студент 3 курса ЮУрГГПУ

г. Челябинск

Научный руководитель:

старший преподаватель кафедры ТиМ физической культуры и спорта ЮУрГГПУ

Г.М. Шакамалов

### ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА СТУДЕНЧЕСКУЮ ЖИЗНЬ

**Аннотация.** Автор в данной статье рассматривает важную проблему, которая связана с физическим развитием студенческой молодежи. В статье рассматривается физическое развитие, которое влияет на здоровье, а также значимость спорта и физической культуры. Авторами было изучено и подтверждено, что спорт и физическая культура для студенческой молодежи является важной частью формирования здоровой личности.

**Ключевые слова:** спорт, студент, физическое воспитание, физическая подготовка, здоровье.

Актуальность данной статьи исследования обусловлена изменением запросов государства к физической подготовке студентов в процессе студенческой жизни. Важной целью государства является область физической культуры и спорта, которая на сегодняшний день не занимает значимую роль в жизнедеятельности людей.

Множество видов спорта направлены на поддержание здоровья студентов, укрепление телосложения, а также осанки, становление самоутверждение и поддержание психической стабильности учащихся. Необходимо отметить, что физическое и психическое здоровье студента играет главную роль, так как оно способствует гармоничному и всестороннему развитию студента, а также оказывает влияние на усвоение профессии и становление профессиональных качеств.

Физическое развитие студента является непрерывным процессом воспитания и преобразования важнейших многофункциональных, а также морфологических характеристик организма студента на протяжении всей жизни человека. Воспитание физических качеств человека неразрывно связано со здоровьем.

Известно, что не только естественные, но и социальные факторы воздействуют на общее физическое здоровье студента. Благодаря проведению различных спортивных мероприятий

с использованием упражнений, которые нацелены на укрепление физического здоровья студента, стало возможным улучшение показателей качества физического воспитания.

Исходя из этого, необходимо отметить, что в настоящее время для поддержания здоровья студентов и развития их физических качеств необходимы спорт и физическая культура. Данные виды деятельности оказывают влияние на становление социальных и физических качеств учащегося, так как являются необходимым компонентом его гармоничного развития.

В последние годы наблюдается активное становление детско - юношеского спорта в России, на развитие которого государство и общество обращает внимание. Это, в первую очередь, исходит из того, что физическая культура и спорт играют важную роль в процессах оздоровления и укрепления общества.

Также важную роль занимает спорт в процессе подготовки студенток к будущей жизни и профессии, вследствие чего необходимо обращать внимание на улучшение и преобразование психологических качеств студента. Это связано с тем, что многие студенты уже в процессе профессиональной деятельности, говорят о том, что их в учебных заведениях не обучили психологической установке, вследствие чего они испытывают трудности при взаимодействии с людьми.

Примерно 158 млрд. капилляров, которые в состоянии бездействия выполняют свою работу лишь на 11 % , находятся в организме взрослого человека. В то время как мышцы начинают выполнять двигательную деятельность, их потребность в энергии и кислороде увеличивается. Физиологические механизмы в теле студента начинают выполнять свою работу. Они способствуют увеличению эффективности работы сердца, запуская работу запасных капилляров, улучшению транспортировки кислорода в мышцы, не допуская атрофии. Необходимо отметить, что мышцы сердца улучшают показатели своей деятельности, когда мышечный аппарат тела человека работает в полную силу.

Таким образом, подводя итоги можно сказать, что уже долгое время человеческий организм не испытывает нужного воздействия со стороны спорта. Организму необходимо также развиваться и испытывать физическую нагрузку, как это было давным - давно. Из - за отсутствие должной нагрузки в организме человека происходят различные изменения, которые касаются его состояния здоровья, физической активности, а также серьезного заболевания сердечно - сосудистой системы. Вследствие чего студенческой молодежи необходимо заниматься спортом, чтобы избежать серьезных проблем и изменений своего организма.

### Список литературы

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов фак. физ. культуры пед. ин - тов по специальности «Физ. культура» / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина и другие. – М. : Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Ильинич, В. И. Студенческий спорт и жизнь: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / В. И. Ильинич. – М. : АО «Аспект Пресс», 1995. – 144 с.

© Е. Р. Галимов 2021

**Касатикова А.А.**

ст. преподаватель кафедры русского и  
иностраннных языков,  
Московская академия Следственного комитета,  
г. Москва, Россия

**Мурашко С.Ф.**

кандидат психологических наук, доцент,  
профессор кафедры русского и  
иностраннных языков,  
Московская академия Следственного комитета,  
г. Москва, Россия

**Рудакова С.В.**

кандидат психологических наук,  
доцент кафедры русского и  
иностраннных языков,  
Московская академия Следственного комитета,  
г. Москва, Россия

## ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

### **Аннотация**

В данной статье авторами представлены материалы, отражающие историю развития методов обучения и преподавания иностранных языков. Раскрыта суть основных методов обучения иностранным языкам: грамматико - переводной метод, аудио - лингвальный, метод суггестопедии и коммуникативный метод.

### **Ключевые слова**

Грамматико - переводной, суггестология, суггестопедия, аудио - лингвальный.

Каждый человек в течение жизни учится чему - то новому, приобретает знания, обучается новым для него навыкам.

Базовым навыкам все обучаются с детства: делать первые шаги, произносить слова, потом дети обучаются чтению, письму и так далее. Повзрослев, приобретаются новые навыки: кто - то учится кататься на велосипеде, управлять машиной, а кто - то учится плавать, например.

Но методы приобретения навыков разнятся: кого - то толкнули в холодную воду на глубине, и ему пришлось научиться плавать в страхе, чтобы не утонуть, а кто - то использует другой метод: занимается с инструктором, специально обученным для этого человеком. Инструктор сначала обучит вас плаванию на суше, имитируя движения в воде, а уже потом начинаются пробные занятия в воде со страховкой.

Как проходит, например, обучение езде в автомобиле? Вы записываетесь на курсы вождения в автошколу, посещаете их, зачастую после работы, и что - то не услышали, что - то не поняли – в итоге экзамен вами провален. И это всё произошло по одной простой

причине: вы пытались приобрести навыки вождения автомобилем, изучая правила движения по картинкам, ни разу не попробовав сесть за руль.

Если бы вы воспользовались помощью опытного автолюбителя, поехали за городом, пусть немного и пугая педали, то такие практические занятия очень быстро принесли бы свои плоды. Теоретическую часть вам бы всё равно пришлось изучить, но имея хотя бы небольшой опыт вождения на практике, теория далась бы вам гораздо легче.

Эти примеры говорят о том, что любой навык должен сочетать в себе знания как основу, но практика и теория должны быть равнозначны по своему значению и уделённому им времени.

Если обратить внимание на такой навык, как владение иностранным языком, то, конечно, только владея словарным запасом и знанием грамматики, но не имея практики, уровень вашего владения будет недостаточным.

Существует несколько методик самостоятельного изучения языка:

- Самостоятельное изучение по самоучителю или учебнику.
- Просмотр фильмов на иностранном языке.
- Прослушивание аудио - носителей.
- Общение с носителем языка.

Изучение иностранного языка самостоятельно не всегда приводит к успешным результатам, поэтому желающие овладеть иностранным языком идут на различные языковые курсы, которые предполагают групповые занятия под контролем специалиста.

Методики коллективного обучения разнообразны и к их выбору следует подходить осознанно, взвесив и оценив все минусы и плюсы.

Так какие же методики коллективного обучения существуют?

*Грамматико - переводной метод*

Грамматико - переводной метод был популярен в середине XX века. Он основан на изучении грамматики. Обучаемые учили слова списками, переводили тексты, выполняли упражнения на подстановку слов, выбор грамматических форм, на раскрытие скобок и т.п.

Грамматико - переводной подход был мало эффективен. Появился он в европейских школах как средство изучения латыни и древнегреческого – уже тогда мертвых языков. От учеников требовалось только понимание священных текстов, умение переводить, а не свободное общение. С этой задачей метод справлялся хорошо, поэтому особенно хорош был для его применения в СССР, где в условиях закрытых границ иностранный язык мог пригодиться только для чтения и перевода научной, технической и художественной литературы, но не для общения с иностранцами.

Именно поэтому ученики почти не говорили на иностранном языке, но приобретали навыки чтения и письма на иностранном языке. На уроках основное время уделялось переводам текстов с родного языка на иностранный и наоборот.

Минус такого обучения состоял в том, что правила грамматики доносились до учеников на родном языке, и по этой причине допускалось множество ошибок. Ученики не владели коммуникативными навыками, а могли только переводить тексты.

*Аудио - лингвальный метод*

Данный метод зародился в 1950 - х годах и набрал популярность в 1970 году. И хотя аудио - лингвальный метод был популярен и широко востребован недолго, он значительно повлиял на методику преподавания иностранных языков на территории бывших республик

Советского Союза. Именно в этот период появились лингафонные кабинеты, на занятиях в которых ученики учились воспринимать иноязычную речь на слух без опоры на зрительный образ. Суть такого метода заключалась в следующем: ученик надевал наушники, заучивал фразеологию и грамматику языка, выполнял определенные задачи по изменению структуры предложений. Ученики слушали тексты и диалоги и повторяли за аудиозаписью типовые предложения, копируя звуки и интонацию. Под типовыми предложениями следовало понимать стандартные шаблонные фразы, обозначающие приветствия, прощания, выражение радости, сожаления и т.п. При этом обучающиеся с трудом могли применить полученные таким способом теоретические знания на практике. Не смотря на его положительное влияние на изучение иностранного языка, этот метод подвергся критике, особенно американским лингвистом Ноамом Хомски. Суть его критики заключалась в том, что кроме шаблонных фраз язык обладает почти безграничной вариативностью, поэтому учащиеся должны уметь конструировать фразы самостоятельно.

В 80 - х годах прошлого столетия этот метод был популярен, было выпущено несколько поколений учебных пособий различных издательств, которые используются и в настоящее время, но уже не в качестве основного учебного материала, а дополнительного.

В настоящее время метод не существует в чистом виде.

#### *Метод суггестопедии*

Метод суггестопедии - это метод обучения языку, созданный в 1970 - х годах болгарским психологом Георгием Лозановым и Алеко Новаковым. Это один из самых интересных методов обучения: ученики в течение полутора недель живут в определенной атмосфере, в полном запрете разговаривать на родном языке.

В этом методе успех обучения зависел напрямую от квалификации преподавателя. Именно преподаватель составлял сценарий, по которому приходилось проживать каждый день ученикам около 13 часов. Иностраный язык изучался в максимально располагающей обстановке: ученики разучивали и пели песни, часть занятий проходила в игровой форме.

#### *Коммуникативный метод*

Большинство современных учебных пособий опираются именно на коммуникативную методику, что подтверждает её эффективность. Но многое по - прежнему зависит от преподавателя, от его базы знаний и способностей обучать по той или иной методике.

Особенность метода проявляется в попытке приблизить процесс обучения языку к процессу реальной коммуникации (отсюда название метода). Это обстоятельство определяет предметность; процесса коммуникации, которая выражается в тщательном отборе речевых тем, интенций и ситуаций общения, отражающих практические интересы и потребности учащихся, коммуникативно - мотивированное поведение преподавателя и обучающихся во время занятий.

Коммуникативная методика ориентирована на освоение реалий современного мира, однако не может считаться идеальной, так как игнорирует детальное изучение грамматики, необходимое для грамотного письма и перевод. Таким образом, выбор оптимальной методики обусловлен конкретными педагогическими условиями и методическими возможностями конкретного педагога.

### **Список использованной литературы:**

1. Асмолов, А.Г. Системно - деятельностный подход к построению образовательных стандартов [Текст] / А.Г. Асмолов // Практика образования. - Самара: Учебная литература, 2008. - №2. - С.17 - 18.

2. Барышников, Н.В. Методика обучения второму иностранному языку в школе [Текст] / Н.В. Барышников. - М.: Просвещение, 2003. - 159 с.
3. Берман, И.М. Методика обучения английскому языку в неязыковых вузах. [Текст] / И.М. Берман. - М.: Высшая школа, 1970. - 230 с.
4. Любская, К., Черепанова, Ю. Методики изучения иностранных языков. Коммуникативная методика / Communicative approach, [https:// education.forbes.ru / authors / metodiki](https://education.forbes.ru/authors/metodiki)
5. Матвеева, Т.С. Коммуникативный метод обучения иностранным языкам, [https:// pgu.ru / upload / iblock / a9f / uch\\_2014\\_iii\\_28.pdf](https://pgu.ru/upload/iblock/a9f/uch_2014_iii_28.pdf)
6. Миролюбов, А.А. Коммуникативная компетенция как основа формирования общеобразовательного стандарта по иностранным языкам [Текст] / А.А. Миролюбов // Стандарты и мониторинг в образовании. - 2004. - №2. - С. 17 - 18.
7. Widdowson, H. G. Teaching Language as Communication. [Text] / 189 H.G. Widdowson. - Britain: Oxford University Press, 2001. - 376 p.

© Касатикова А.А., Мурашко С.Ф., Рудакова С.В. 2021

**УДК 51.12**

**Кожарова Н.А.,**  
воспитатель МАОУ «Центр образования № 1" г. Белгород, РФ  
**Чшев А.Р.,**  
учитель по физической культуре ОГБОУ «СОШ № 3 с УИОП г. Строитель»  
**Чшева В. А.,**  
инструктор по физической культуре МАОУ «Центр образования № 1" г. Белгород, РФ  
**Деревнина О.В.,**  
преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», г. Белгород

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ВОСПИТАННИКОВ ПУТЕМ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ НОРМ ГТО**

Аннотация. В статье рассматриваются задачи и компоненты здоровьесберегающей компетенции, мероприятия направленные на формирование здорового образа жизни у воспитанников путем подготовки к сдаче норм ГТО

Ключевые слова: здоровьесберегающая компетенция, мотивационно - ценностное отношение к здоровью, нормы ГТО.

Проблема состояния физического и психического здоровья молодого поколения по - новому звучит в современных условиях. Состояние здоровья является одним из решающих факторов формирования личности подрастающего поколения. Уровень здоровья влияет на общую подготовленность человека, на его духовное и физическое развитие, будущие достижения в сфере профессиональной деятельности. Поэтому проблема сохранения и укрепления здоровья воспитанников требует особого внимания и должна решаться как на государственном, так и на региональном.

Комплекс ГТО в первую очередь направлен на физическое развитие и укрепление здоровья, формирования осознанных потребностей в систематических занятиях физической культурой, а также формирования здорового образа жизни.

Сохранение и укрепление здоровья воспитанников напрямую зависит от уровня развития у них здоровьесберегающей компетентности, которая является совокупностью ценностных ориентаций, здоровьесохраняющих знаний, умений и навыков, личностных качеств.

Для успешного формирования здоровьесберегающей компетенции определены основные задачи: сформировать мотивационно - ценностное отношение к здоровью; приобретение здоровьесберегающих знаний; формирование здоровьесберегающих умений и навыков владения знаниями; формирование личностных качеств осуществления здоровьесбережения.

Данные задачи позволяют в структуре компетенций выделять следующие компоненты:

**Мотивационный компонент:** положительное отношение к физкультурно - оздоровительной деятельности как средству личного и профессионального саморазвития.

**Когнитивный компонент:** владение знаниями в сфере физической культуры и ЗОЖ, формирование когнитивного опыта студентов в сфере здоровьесбережения, формирование положительной мотивации и направленности познавательной активности в стремлении получать и перерабатывать информацию о здоровьесбережении.

**Деятельностный компонент:** умение планирования и осуществления физкультурно - оздоровительной деятельности, владение ценностями физической культуры и методами сохранения здоровья.

**Личностный компонент:** умение владеть элементами эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; умение подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих психофизических и личностных качеств.

Здоровьесберегающие технологии - предполагают совокупность педагогических, психологических и медицинских воздействий, направленных на защиту и обеспечение здоровья, формирование ценного отношения к своему здоровью. Понятие здоровьесберегающая относится к качественной характеристике любой образовательной технологии, показывающей, насколько при реализации данной технологии решается задача сохранения здоровья студентов. Под здоровьесберегающей образовательной технологией понимают систему, создающую максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личного и физического здоровья всех субъектов образования.

Здоровьесберегающие компетенции в деятельностной форме это способности позитивно относиться к своему здоровью, владеть способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; знать и применять правила личной гигиены, уметь заботиться о собственном здоровье, личной безопасности, владеть способами оказания первой медицинской помощи; владеть элементами психологической грамотности, половой культуры и поведения; иметь многообразие двигательного опыта и умение

использовать его в массовых формах соревновательной деятельности, в организации активного отдыха и досуга; знать факторы положительного влияния здорового образа жизни на общее состояние организма; уметь подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих физических, психических и личностных качеств.

Результативность здоровьесберегающих технологий - в целенаправленном воспитании культуры здоровья студентов, их потребности, способности и умения заботиться о собственном здоровье, духовном и телесном благополучии, что так необходимо человеку в современном обществе. Большое значение для формирования здоровых воспитанников имеет место подготовка их к сдаче норм ГТО.

В комплексе ГТО присутствуют нормативы по выбору, например такие как плавание и бег на лыжах. Посещение дополнительных общеразвивающих тренировок по плаванию позволяет детям без особого труда справиться с нормативами. Дополнительно дети совершенствуют необходимые нормативы с учетом рекомендаций воспитателя в детском саду, инструктора по физической культуре, классного руководителя в школе, преподавателя по физической культуре в школе, во время прогулки, а также с родителями вне стен учебного заведения. Такая совместная работа приводит к партнерским отношениям между родителями, педагогами и детьми. В добавок для воспитанников и их родителей должны быть дополнительно подготовлены видеоуроки с рекомендациями и нормативами ГТО. В них показаны упражнения для совершенствования физических качеств с учетом видов испытаний, что дает дополнительную мотивацию детям к участию в тестировании.

В заключение необходимо отметить, что подготовка к сдаче норм ГТО повышает интерес детей к физической культуре, к здоровому образу жизни, а также повышает качество физкультурно - оздоровительной работы в образовательном учреждении. Такой подход формирования здорового образа жизни у воспитанников дает отличный результат. Сдача норм ГТО создает условия для укрепления здоровья детей, развивает стремление к победе, воспитывает волевые качества воспитанников, а также развивает уверенность в своих силах. Именно поэтому внедрение и подготовка к сдаче ГТО — это еще один хороший инструмент для приобщения воспитанников к здоровому образу жизни.

#### **Список литературы:**

1. Антонова, Л.Н. Психологические основания реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях / Л.Н. Антонова. - М.:МГОУ, 2000. – 100 с.
2. Вайнер, Э.Н. Формирование здоровьесберегающей среды в системе общего образования // Валеология. - 2004. - №1. - 21 - 26 с.
3. Круглова, Т.Ф. Совершенствование внеклассной, внешкольной работы по воспитанию разносторонней личности через целевые школьные проекты и основные виды деятельности // Завуч. № 1. - 2002. - 74 - 78 с.
4. Петров, К. Здоровьесберегающая деятельность в школе // Воспитание школьников. - 2005. - №2. - С. 1

© Кожарова Н.А., Чешев А.Р., Чешева В. А., Деревнина О.В., 2021

**Колесникова Я.А.**,  
преподаватель русского языка и литературы  
ОГАПОУ «Ровеньский политехнический техникум»  
Белгородской области  
**Стрельцова Е.А.**,  
преподаватель математики  
ОГАПОУ «Ровеньский политехнический техникум»  
Белгородской области  
**Кузнецова А.В.**,  
педагог - психолог  
ОГАПОУ «Ровеньский политехнический техникум»  
Белгородской области

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ СПО

**Аннотация.** В работе представлен обзор современных проблем развития среднего профессионального образования.

**Ключевые слова:** образование, обучение, среднее профессиональное образование (СПО), педагогика, преподаватель, обучающиеся, начальная школа, средняя школа.

В последнее десятилетие система СПО претерпела значительные изменения. О ее сегодняшнем состоянии, механизмах и инструментах, влияющих на подготовку востребованных и квалифицированных кадров, а также о новом законе «Об образовании в РФ» шла речь на всероссийской конференции руководителей учреждений профессионального образования «Современные тенденции развития профессионального образования России» [1].

Как отметили эксперты «после кризиса 1998 года государство перестало надлежащим образом заботиться о среднем звене профессионального образования, и учебные заведения были вынуждены выживать самостоятельно. Система СПО существовала практически автономно. Там, где у руля стояли дальновидные профессиональные управленцы, которые вовремя поняли, что надо самостоятельно налаживать связь с производством, ситуация оказалась не столь тяжелой, как в случаях, когда опыта и понимания у директоров оказалось меньше. Последствия политики самостоятельного выживания хорошо известны: спрос на обучение в колледжах и техникумах сократился, часть учебных площадей высвободилась, количество преподавателей и их зарплаты уменьшились. .... Сегодня ситуация не так быстро, как хотелось бы, но все - таки изменяется. Власть и общество начинают осознавать, что большое значение для построения инновационной экономики имеют рост производительности труда и качество рабочей силы, которые в России значительно уступают развитым странам. Президент РФ В.В. Путин дал понять, что нехватка высококвалифицированных кадров вышла на первое место, обогнав по значению другие серьезные проблемы общества. В Министерстве образования и науки РФ появился новый департамент – это тоже неслучайно.

Чтобы поставить колледжи, техникумы и профессиональные училища на твердую почву, их интегрировали в регионы. Конечно, это не освободило учебные заведения от проблем. Скорее изменило характер деятельности. В новой обстановке учреждения НПО и СПО должны учитывать условия местных рынков труда и ориентироваться на них. Экономика выиграет, если в области или республике правильно определят, в подготовку каких специалистов стоит вкладывать средства. Однако эксперты отметили: чтобы исключить повтор профессий и специальностей, регионам придется согласовывать интересы» [1].

По мнению О.Н. Олейниковой «в условиях построения в России постиндустриального информационного общества, основанного на знаниях, ускорения темпов глобализации и научно - технологического прогресса, возрастания требований к социальной и профессиональной мобильности человека в постоянно изменяющихся условиях, среднее профессиональное образование является важнейшим ресурсом социально - экономического и политического развития страны.

Необходимость совершенствования механизмов управления в сфере среднего профессионального образования (СПО) обусловлена, помимо общей задачи повышения эффективности системы и качества выпускаемых специалистов, и рядом других причин. Во - первых, процессами децентрализации и регионализации. Во - вторых, растущими академическими свободами учебных заведений в части формирования содержания образовательных программ. В - третьих, ростом платных образовательных услуг в сфере среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования. В - четвертых, в ситуации демографического спада и снижения численности студентов системы СПО, а также растущей конкуренции вузов в «борьбе» за абитуриентов, образовательные организации должны эффективно демонстрировать свою реальную ценность для потенциальных потребителей, что требует наличия соответствующей стратегии развития и механизмов ее реализации»

При этом «центральным условием и фактором решения вышеуказанных актуальных задач является развитие взаимодействия системы среднего профессионального образования с субъектами рынка труда. ... Для этих целей каждая образовательная организация должна иметь четкую и обоснованную стратегию и планы ее реализации»

Таким образом, «тенденции, наблюдаемые в развитии среднего профессионального образования, различны. Одни желательно укреплять, другие – необходимо корректировать, третьи – зарождать. И все же общий итог положительный: при всем множестве проблем система СПО становится более открытой, целенаправленной и обретает более четкие ориентиры для дальнейшего развития» [1].

## Литература

1. Волков В. И. Цели и задачи системы профессиональной подготовки кадров на современном этапе // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2015. №1.

2. Олейникова О. Н. Современные тенденции совершенствования управления профессиональным образованием // КПЖ. 2013. №4 (99).

3. Современные тенденции развития среднего профессионального образования // Аккредитация образования. [https://akvobr.ru/tendencii\\_razvitiia\\_spo.html](https://akvobr.ru/tendencii_razvitiia_spo.html) (дата обращения: 05.10.2021).

© Колесникова Я.А., Стрельцова Е.А., Кузнецова А.В., 2021

## ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ В ШКОЛЕ

**Аннотация.** Автором рассматриваются инновации в преподавании истории в школе. А также значение инноваций в системе образования. Раскрывается понятие инновация.

**Ключевые слова:** история, инновации, образование, обучение, школа, учитель, обучающиеся.

В современных реалиях школа должна не только подготовить и выпустить в мир образованного человека, но человека творчески развитого, умеющего адаптироваться к условиям быстро меняющегося мира. Выпускника, который сможет легко организовать самостоятельную деятельность, принимать решения и нести ответственность за свои поступки [2].

«Великим ученым ребенок может и не быть, а вот самостоятельным человеком, способным анализировать свои поступки, поведение, самосовершенствоваться, реализовывать себя в окружающем мире, ему научиться необходимо» [5].

«Образование должно давать ответы на «вызов» современного мира, меняться, реагируя на новые социальные явления. Именно инновационные методы в обучении направлены на подготовку личности к будущей жизни» [2, 3].

Инновации представляют собой своего рода нововведение. К новшеству тянутся люди, которых не устраивает традиционная система. В педагогике существуют многочисленные классификации методов обучения. Среди них наиболее часто применяются технологии развивающего обучения. Его научное обоснование дано в трудах Л.С.Выготского. [3, 4].

Например Н.В. Бауэр говорит, что «методическая цель – создание на уроке условий для проявления познавательной активности учеников. Эта цель достигается следующими путями: учитель создаёт проблемные ситуации, коллизии; использует разнообразные формы и методы организации учебной деятельности, позволяющие раскрыть субъектный опыт учащихся; составляет и обсуждает план урока вместе с учащимися; создаёт атмосферу заинтересованности каждого ученика в работе класса; стимулирует учащихся к высказываниям, использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться; оценивает не только конечный результат, но и процесс деятельности ученика. [1, 4].

Так, на уроке в 7 классе по теме «Начало Реформации в Западной Европе (XVI в.)» учитель, опираясь на знания учащихся о роли католической церкви в жизни средневековой Европы, раскрывает вместе с учениками причины Реформации и её сущность. Ученики сами пытаются ответить на вопрос: что такое реформация? Высказывают свои суждения и приходят к выводу самостоятельно. [1, 4].

Понятие реформации связано с реформами, преобразованиями, изменениями, речь идёт о реформировании чего - то. В ходе урока семиклассники выясняют, что и почему

подвергалось преобразованиям. Чтобы ответить на эти вопросы, они работают с учебными текстами. В текстах помещены отрывки произведений Э.Роттердамского, Т.Мора, Г.Сакса и др. В ходе обсуждения текстов дети сами формулируют определение явления, выясняют его причины. Выясняя, когда и как началась Реформация, работая с картой, мысленно переносясь в Германию XVI в., они подходят к изучению личности Мартина Лютера. Рассматривая его портрет, пытаюсь дать ему характеристику. Учитель дополняет и уточняет эту характеристику, даёт представление о событиях, которые привели к возникновению мощного религиозного учения. Далее ученики пытаются выяснить вопрос о том, как папа Лев X должен был отреагировать на реформацию. Ответы учеников: обвинение в ереси, булла об отречении. Особое место занимает событие 1520 г. – сожжение папской буллы. Семиклассники строят вместе с учителем логическую цепочку М.Лютер – лютеранство – лютеранская церковь. В заключение урока учитель организует работу с учебником, просит найти ответы...» [1].

К инновационным технологиям в преподавании истории также относятся информационно - коммуникационные технологии. Учитель может использовать презентации и мультимедийные уроки. В данном случае школьники также могут самостоятельно составлять опорные конспекты и представлять их в форме презентации, что одновременно будет являться и элементом проектной деятельности [2, 4].

Использование инновационных технологий на уроках истории позволяет школьникам развивать навыки межличностного взаимодействия, способность к продуктивной деятельности, общий уровень психического развития. Учащиеся лучше усваивают причинно - следственные и хронологические связи. Разнообразие форм и методов организации урока повышает интерес школьников к предмету, формирует их историческое сознание [2, 3].

### **Литература**

1. Бауэр Н.В. Инновационные технологии в преподавании истории // Открытый урок 1 сентября. Интернет ресурс. <https://urok.1sept.ru/articles/677307> (дата обращения: 01.10.2021).

2. Инновационные методы в преподавании истории и обществознания // Интернет ресурс. <https://infourok.ru/innovacionnie-metodi-prepodavaniya-istorii-v-shkole-v-usloviyah-mezhdunarodnogo-bakalavriata-3160501.html> (дата обращения: 01.10.2021).

3. Суслов А. Ю., Салимгареев М. В., Хамматов Ш. С. Инновационные методы преподавания истории в современном вузе // Образование и наука. 2017. №9.

4. Инновационные технологии в преподавании истории // Интернет ресурс. <https://www.virtualacademy.ru/news/innovacionnye-tehnologii-v-prepodavanii-istorii/> (дата обращения: 01.10.2021).

5. Франс А. Т. Собрание сочинений в восьми томах. / А.Т. Франс. / Т. 8.— М.: Государственное издательство художественной литературы. 1960. — 894 с.

© Рязанова С.П., 2021

**Семенченко Н.С.,**  
учитель начальных классов  
МБОУ СОШ 3 п. Чернянка  
Чернянского района Белгородской области  
**Оганисян Е.М.,**  
учитель начальных классов  
МБОУ СОШ 3 п. Чернянка  
Чернянского района Белгородской области

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ - КОМПЕТЕНТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС**

**Аннотация.** В статье рассматривается одна из ключевых компетентностей младших школьников ИКТ - компетентность в рамках реализации стандартов образования ФГОС НООО.

**Ключевые слова:** образование, обучение, педагогика, учитель, обучающиеся, ИКТ - компетентность, начальная школа.

В условиях интенсификации процессов информатизации общества и образования для формирования универсальных учебных действий (далее УУД), наряду с традиционными методиками, целесообразно широкое использование цифровых инструментов и возможностей современной информационно - образовательной среды. Ориентирование обучающихся основной школы в информационных и коммуникативных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять (ИКТ - компетентность) являются одними из важных элементов формирования УУД обучающихся на ступени основного общего образования.

Определение ИКТ - компетентности вводится на базе определения ИКТ - грамотности. Понятие ИКТ - грамотности определяет, какими же навыками и умениями должен обладать человек, чтобы его можно было назвать грамотным в данном смысле. В порядке повышения сложности познавательных (когнитивных) действий, необходимых для их выполнения это:

- определение информации;
- доступ к информации;
- управление информацией;
- интегрирование информации и противопоставление данных; оценивание информации;
- создание информации;
- сообщение информации. [3].

Е.В. Евдокимова предлагает рассматривать данную категорию в рамках формирования данной компетенции у обучающихся начальной школы:

«1. Информационная компетенция представляет собой навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире, владение современными средствами информации и информационными

технологиями, поиск, анализ и отбор необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передача.

2. Компетенции в сфере коммуникативной деятельности охватывают способы взаимодействия с окружающими и удаленными событиями и людьми; навыков работы в группе, коллективе, во владении различными социальными ролями, понимание особенностей использования формальных языков; знание современных средств коммуникации и важнейших характеристик каналов связи; владение основными средствами телекоммуникаций; знание этических норм общения и основных положений правовой информатики;

3. Технологическая компетенция представляет собой понимание сущности технологического подхода к организации деятельности; знание особенностей автоматизированных технологий информационной деятельности; умение выявлять основные этапы и операции в технологии решения задачи, владение навыками выполнения унифицированных операций, составляющих основу различных информационных технологий.

4. Ценностно - смысловые компетенции представляют собой способность принимать научные знания как ценности; уметь гармонично адаптироваться в современном мире, выбирать ценностные, целевые и смысловые установки для своих действий инновационного характера, самостоятельно выявлять противоречия и принимать решения» [1].

В рамках изучаемых предметов в начальной школе у детей происходит знакомство с различными средствами ИКТ, а также приобретаются первичные навыки обработки и поиска информации из различных источников при помощи компьютера и др.

М.М. Жигатова предполагает, что «формирование ИКТ - компетентности представляет собой процесс перехода к такому состоянию, когда ученик становится способным находить, понимать, оценивать и применять информацию в различных формах для решения личных, социальных или глобальных проблем. Выработка подлинной ИКТ - компетентности, прежде всего, предполагает формирование универсальных навыков мышления и решения. К ним относятся умения наблюдать и делать логические выводы, использовать различные знаковые системы и абстрактные модели, анализировать ситуацию с разных точек зрения, понимать общий контекст и скрытый смысл высказываний, неуклонно самостоятельно работать над повышением своей компетентности в этой сфере» [2].

В целом, учебный процесс, организованный в рамках формирования ИКТ - компетентности способствует оформить урок интересно, красочно, а порой и музыкально, что вызовет интерес у детей к учебе, повысит учебную мотивацию [1, 4].

### **Литература**

1. Евдокимова В.Е. Формирование ИКТ - компетентности младших школьников // Наука и перспективы. 2017. №1.

2. Жигатова М.М. Теоретические основы формирования информационной компетентности у школьников // МНКО. 2016. №1 (56).

3. Седунова В.А. Формирование ИКТ - компетентности в рамках урочной и внеурочной деятельности // Интернет ресурс. <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/>

**УДК 370**

**Смеянова Т.В.,**

учитель технологии и музыки

МБОУ «Покровская СОШ

им. Героя Советского Союза Ветчинкина К.Ф.  
Волоконовского района Белгородской области»

**Голощанова А.Е.,**

учитель химии и биологии

МБОУ «Покровская СОШ

им. Героя Советского Союза Ветчинкина К.Ф.  
Волоконовского района Белгородской области»

**Потехина Н.В.,**

учитель географии

МБОУ «Покровская СОШ

им. Героя Советского Союза Ветчинкина К.Ф.  
Волоконовского района Белгородской области»

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

**Аннотация.** Авторами рассматриваются современные педагогические технологии. Аспекты применения технологий в целях улучшения качества преподавания уроков, повышения интереса у обучающихся к учёбе.

**Ключевые слова:** школа, педагогические технологии, образование, учитель, обучающиеся.

Педагогическая технология – это сложная система, состоящая из методик, приёмов, которые объединяют концептуально связанные между собой образовательные цели, различные формы, средства, приёмы организации учебного и воспитательного процессов. [3].

Все указанные элементы (составляющие) объединяются системным подходом и приводят в итоге к достижению поставленной цели, иногда – с некоторым допустимым отклонением. [3].

«В концептуальную часть педагогических технологий входит совокупность тех идей, которые являются научной базой, то есть заложены в фундамент конкретной педагогической технологии. Их содержание напрямую связано с целями, которые ставит перед собой и учениками любой педагог.

Что касается содержательной части, она связана с методикой обучения и другой деятельностью учителя по управлению и организации учебного процесса. Именно через выбранную и реализованную методику обучения можно увидеть уровень педагогического мастерства.

Профессиональный педагог может подобрать массу различных эффективных методик обучения, положительно воздействующих только на одну категорию учащихся. При этом он понимает, что аналогичные методы могут не повлиять на получение нужных знаний и навыков другими учащимися» [3].

«Важная задача технологий — найти наилучший способ достижения целей обучения, управления данным процессом. Технологии нацелены на постепенное внедрение на практике заранее спроектированного процесса обучения. Они призывают изучать индивидуальные особенности личности студентов, различные виды деятельности, адекватные возрастному периоду развития учащихся и уровню их подготовки. Задачи инновационных педагогических технологий акцентированы на формировании профессиональной личности, развитии у учащихся способности самостоятельно мыслить, искать и использовать знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и отчетливо планировать действия, активно взаимодействовать с сотрудниками, быть открытыми для новых действий и культурной коммуникации. Это требует активного внедрения в учебный процесс альтернативных форм, способов, технологий ведения образовательной деятельности» [1].

«Большое количество созданных педагогических технологий поставило перед учеными задачу теоретически обобщить и классифицировать их, что необходимо не только для их осознанного применения, но и для целенаправленного проектирования новых технологий» [2]. Сложность для педагогов заключается в поиске той самой необходимой технологии. Среди различных работ можно увидеть, что «Г. К. Селевко выделяет следующие группы педагогических технологий: по ориентации на личностные структуры - информационные, операционные, эмоционально - художественные и эмоционально - нравственные, технологию саморазвития, эвристические и прикладные технологии; по характеру содержания и структуре — технологии обучающие и воспитывающие, светские и религиозные, общеобразовательные и профессионально - ориентированные, гуманитарные и технократические и др. В. П. Беспалько предложил классификацию педагогических технологий по способам организации и управления познавательной деятельностью учащегося. Сочетание различных признаков взаимодействия учителя с учеником определяет следующие виды технологий (по В. П. Беспалько - дидактических систем): классическое лекционное обучение; обучение с помощью аудиовизуальных технических средств; система «консультант»; обучение с помощью учебной книги; система «малых групп»; групповые и дифференцированные способы обучения; компьютерное обучение; система «репетитор» - индивидуальное обучение; «программное обучение», для которого есть заранее составленная программа» [2].

Таким образом, следует отметить, что проводимые исследования показали «различные сочетания технологий обучения обеспечивают большую эффективность обучения, способствуют развитию мотивации к обучению, развитию интересов, склонностей, способностей» [2].

## Литература

1. Егорова Е. Н., Бахметова Ю. Н. Современные педагогические технологии как объективная потребность // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. №1.
2. Мицкевич А. А. Педагогические технологии и их влияние на успешность обучения школьников // ЧиО. 2008. №4.
3. Понятие педагогической технологии в педагогике // СибАК. Интернет ресурс. <https://sibac.info/blog/ponyatie-pedagogicheskoy-tehnologii-v-pedagogike> (дата обращения: 01.10.2021)

© Смянова Т.В., Голощапова А.Е., Потехина Н.В., 2021

УДК 370

**Смянова Т.В.,**

учитель технологии и музыки

МБОУ «Покровская СОШ

им. Героя Советского Союза Ветчинкина К.Ф.

Волоконовского района Белгородской области»

**Голощапова А.Е.,**

учитель химии и биологии

МБОУ «Покровская СОШ

им. Героя Советского Союза Ветчинкина К.Ф.

Волоконовского района Белгородской области»

**Потехина Н.В.,**

учитель географии

МБОУ «Покровская СОШ

им. Героя Советского Союза Ветчинкина К.Ф.

Волоконовского района Белгородской области»

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ

**Аннотация.** Авторами рассматриваются современные педагогические тенденции развития образования.

**Ключевые слова:** школа, педагогические подходы, образование, учитель, обучающиеся.

«Переориентация современной педагогики на человека и его развитие, возрождение гуманистической традиции требуют разработки новых теоретико-методологических подходов в педагогике. При этом под теоретическим подходом понимается синтез теоретических положений, руководящих идей. Сущность гуманистической педагогики представлена основными положениями деятельностного, личностноориентированного, культурологического подходов к изучению педагогической реальности» [2].

«Современная педагогика представляет собой совокупность нескольких разнонаправленных тенденций, с одной стороны, она опирается на классическую модель, с другой стороны, открыта новому. Вслед за рядом авторов мы считаем, что современная

педагогика направлена не просто на формирование личности, а на инициацию роста личностных качеств, развитие индивидуального и неповторимого в человеке, то есть функция индивида не сводится к прямому потреблению предложенного продукта, а позволяет формировать субъективную оценку. Человек в рамках современного педагогического процесса должен подвергать сомнению готовые правила и аксиомы, проводить собственные мыслительные, ассоциативные аналогии, приходить к индивидуальным результатам и заключениям. В современном педагогическом процессе можно выделить ряд особенностей: 1. Уменьшение методологических исследований, направленных на размышления в области теории педагогики и, как следствие этого процесса, увеличение прикладных работ, целью которых выступает конкретная задача. Такого рода тенденция имеет как положительные, так и отрицательные результаты. Смещение центра в педагогике с общих рассуждений на частные чревато потерей важной традиционной основы, фундаментальности педагогических наук, возможностью скатиться до экспериментов, крайних по своему содержанию, часто не подкрепленный никакой научной базой, попыткой только на практике обосновать сложный и комплексный по своей сути процесс» [1].

Деятельностный «подход опирается на основные положения теории деятельности, раскрытые в работах А. Н. Леонтьева, такие как признание единства внутренней (умственной) и внешней деятельности, развитие личности в деятельности. Данный подход подчеркивает необходимость перевода воспитанника в позицию субъекта познания, труда и общения. Его реализация на практике требует организации полноценной жизнедеятельности на каждом возрастном этапе, вовлечения ребенка как активного участника этого процесса. В последние годы деятельностный подход нередко подвергается критике за недостаточное отражение в нем личностных и индивидуальных особенностей субъекта» [2].

«Личностно - ориентированный подход основан на философских представлениях о гуманизме и идеях гуманистической психологии (Г. Олпорт, А. Маслоу, К. Роджерс и др.). Гуманизм в философском смысле - исторически изменяющаяся система воззрений, признающая особую ценность человека как личности, его права на счастье, развитие и проявление своих сил и способностей, считающая благо человека приоритетным критерием в оценке деятельности социальных институтов. Гуманистическая психология пронизана верой в человека, в его потенциальные и актуальные возможности саморазвития и реализации ценностей высшего порядка» [2].

«Культурологический подход в педагогике основан на философском понимании культуры как «особого, специфического способа человеческой деятельности, единства многообразия исторически выработанных форм деятельности, отражающей степень очеловечивания природы и меру саморазвития человека» (А. М. Арнольдов). Философские корни этого подхода заложены в работах философов И. Канта, Ф. Шиллера, А. Адлера, М. Бахтина, Н. А. Бердяева, Ю. М. Лотмана» [2].

Таким образом, современной педагогике ещё предстоит решить множество задач, чтобы она соответствовала современным тенденциям образования. При этом учитывая темп глобализации и развития общества.

## Литература

1. Варфоломеева С.В. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ // Гуманитарные и социальные науки. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennoy-pedagogiki> (дата обращения: 01.10.2021).

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ // Общая педагогика // Интернет ресурс. <https://murzim.ru/nauka/pedagogika/26293-teoreticheskie-podhody-v-sovremennoy-pedagogike.html> (дата обращения: 01.10.2021)

© . Смяянова Т.В., Голощапова А.Е., Потехина Н.В., 2021

УДК 37

Стародубцева Р.А.

учитель истории и обществознания  
ОГБОУ «Бирюченская СОШ» г.Бирюч, РФ

## ВОСПИТАНИЕ В СЕМЬЕ КАК ОДНА ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ СЕМЬИ

### Аннотация

В данной статье раскрывается общая задача семейного воспитания — это подготовка детей к жизни в уже существующих социальных условиях. Более узкая задача семейного воспитания — это усвоение детьми знаний, умений и навыков, которые необходимы для формирования личности в условиях семьи. Целью семейного воспитания является, безусловно, только формирование качеств личности, которые помогут достойно преодолеть трудности и преграды и которые могут, к большому сожалению, встретиться на жизненном пути каждого ребёнка.

### Ключевые слова

Семья, личность ребёнка, семейное воспитание, родительский пример

«Наши дети – это наша старость, плохое воспитание – это наше будущее горе, слезы, это наша вина перед другими людьми, перед всей страной». А.С. Макаренко.

Семья была, есть и, по - видимому, всегда будет важнейшей средой духовно - нравственного формирования личности ребенка и главнейшим институтом воспитания, отвечающим не только за социальное воспроизводство населения, но и за воссоздание определенного образа его жизни. Семью можно определить как обладающую исторически определенной организацией, малую социальную группу, члены которой связаны брачными или родственными отношениями, общностью быта и взаимной моральной ответственностью, и социальная необходимость в которой обусловлена потребностью общества в физическом и духовном воспроизводстве населения (А.Г. Харчев). Семья в силу глубокой специфичности ее воздействия на ребенка является обязательным фактором нормального воспитания. Необходимость семейного воспитания объясняется следующим: 1. Семейное воспитание более эмоционально по своему характеру, чем любое другое воспитание, ибо «проводником» его является родительская любовь к детям и ответные чувства (привязанность, доверие) детей к родителям. 2. Ребенок, особенно в раннем возрасте, больше предрасположен к воздействию семьи, чем к любому другому

воздействию. 3. Представляя собой малую группу, своего рода социальный микрокосмос, семья наиболее полно соответствует требованию постепенного приобщения ребенка к социальной жизни и поэтапного расширения его кругозора и опыта. 4. Вместе с тем, семья - не однородная, а дифференцированная социальная группа, в которой представлены различные возрастные, половые, а подчас и профессиональные «подсистемы». Это позволяет ребенку активнее проявлять свои эмоциональные и интеллектуальные возможности, быстрее реализовать их. Каждая из этих сфер внутрисемейной жизни играет важную социализирующую роль. В семье ребенок получает первые трудовые навыки, когда участвует в самообслуживании, оказывает помощь старшим в домашнем хозяйстве, делает школьные уроки, играет, помогает организовать досуг и развлечения; учится потреблению различных материальных и духовных благ. Все родители стремятся к завоеванию авторитета у детей, но не всем это удается. Авторитет, «сделанный» специально во имя детей, существовать не может. Его нельзя создать искусственно, нельзя навязать угрозами, родительской властью. Он должен заключаться в самих родителях в их поступках. Определенную роль в формировании авторитета родителей играет их ответственное отношение к слову - приказанию, требованию. Требования должны быть твердыми и серьезными как по тону так и содержанию. Воспитание детей в семье зависит и от возраста родителей, их жизненного опыта, образования. В каждой семье объективно складывается определенная система воспитания. Под системой воспитания понимаются цели воспитания, формулировка задач, более или менее целенаправленная преемственность методов и приемов воспитания, учет того, что можно и что нельзя допустить в отношении ребенка. Родители составляют первую общественную среду ребенка. Личности родителей играют существеннейшую роль в жизни каждого человека. Специфика чувств, возникающих между детьми и родителями, определяется главным образом тем, что забота родителей необходима для поддержания самой жизни ребенка. Любовь каждого ребенка к своим родителям беспредельна, безусловна, безгранична. Причем, если в первые годы жизни любовь к родителям обеспечивает собственную жизнь и безопасность, то по мере взросления родительская любовь все больше выполняет функцию поддержания безопасности внутреннего, эмоционального и психологического мира человека. Родительская любовь – это источник и гарантия благополучия человека, поддержание душевного и телесного здоровья. Как всякий организационный процесс, семейное воспитание предусматривает определенную целеустремленность, наличие и решение конкретных задач. Главная цель воспитания детей в семье составляет всестороннее развитие личности, сочетающее в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство. Достижением этой цели является осуществление таких задач, как физическое, умственное, нравственное, трудовое и эстетическое воспитание. В семейном воспитании важное место занимает забота о здоровье ребенка, его физическая подготовка, закаливание, развитие силы, ловкости, быстроты, выносливости. Здоровый, физически развитый человек, способен более успешно заниматься умственным и физическим трудом, у него обычно хорошее и бодрое настроение, он, как правило, доброжелателен к окружающим, готов прийти на помощь, острее воспринимает красоту, и сам стремится все делать красиво. Главное – пример родителей. Родители должны много внимания уделять нравственному воспитанию детей, нормам морали, толерантности, поскольку в повседневной жизни постоянно и неизбежно возникают разнообразные проблемы, связанные с поведением, взаимоотношениями между людьми. Именно в семье дети главным образом постигают азбуку нравственности, усваивают, что такое хорошо и что такое плохо, учатся проявлять доброжелательность к людям, оказывать посильную помощь. По мере взросления ребенка моральные требования к нему значительно

возрастают и углубляются. Нравственное воспитание в семье предполагает формирование любви к родному краю, своему Отечеству, гуманности, чувства товарищества, честности, справедливости, ответственности. И здесь играют большую роль не только и не столько специальные беседы и разъяснения, сколько организация всей жизни ребенка в соответствии с принципами общечеловеческой морали, повседневная практика надлежащего поведения. Чрезвычайно ответственное место в системе семейного воспитания принадлежит трудовому воспитанию детей. С раннего возраста ребята, как правило, в меру своих возможностей, стремятся участвовать в домашних делах, помогать взрослым, в своих играх имитировать различные виды труда. Важная задача родителей – не отбивать у детей охоту к трудовым занятиям, поощрять их в этом отношении, оказывать всяческое содействие. Среди конкретных направлений всестороннего развития личности ребенка в условиях семьи немаловажную роль играет эстетическое воспитание. Тесно связанное с другими сторонами воспитания, оно способствует к приобщению детей к прекрасному, учит воспринимать и ценить красоту в жизни, природе, искусстве, приучает их творить по законам красоты. Задача семьи – воспитать не только потребителей, созерцателей прекрасного, но и активных участников его созидания во всех возможных областях и сферах. У родителей как воспитателей ничего не получится, если они не будут знать особенностей своего ребенка. Ведь каждый человек, сколько бы ему ни было лет, – это конкретная своеобразная личность, обладающая индивидуальностью. Поэтому отцу и матери нельзя довольствоваться обыденным представлением о своем ребенке. В целях воспитания требуется постоянное и глубокое изучение ребенка, выделение его интересов, запросов, увлечений, склонностей и способностей, достоинств и недостатков, положительных и отрицательных черт. В изучении ребенка важную роль играют непринужденные беседы по интересующему вопросу, наблюдение за его поведением, как дома, так и на улице, в общественных местах, в школе, во время труда, отдыха, что читает ребенок, как проводит свободное время, с кем дружит, в какие игры играет. Доверие – вот главная линия поведения отца и матери. Очень важно, чтобы доверие было и со стороны ребенка. Воспитание ребенка и организация его жизни начинаются, прежде всего, с воспитания самих себя, с организации жизни семьи, создания высоконравственных внутрисемейных отношений, обеспечивающих здоровый микроклимат. Семья – школа чувств ребенка. Наблюдая за отношениями взрослых, их эмоциональными реакциями и ощущая на себе все многообразие проявлений чувств близких ему людей, ребенок приобретает нравственно – эмоциональный опыт. Ребенок по своей природе активен и любознателен, он легко впитывает все, что видит и слышит вокруг себя, ему передается настроение взрослых. Важно, какие эмоциональные впечатления он получает: положительные или отрицательные; какие проявления взрослых он наблюдает: сердечность, заботливость, нежность, приветливые лица, спокойный тон, юмор или суету и взвинченность, ворчливость, зависть, мелочность, хмурые лица. Все это своеобразная азбука чувств – первый кирпичик в будущем здании личности. Сфера свободного времени семьи создает возможности прежде всего для духовного развития членов семьи, их психической и физической подготовки к дальнейшей трудовой деятельности. Внутрисемейное общение в рамках межпоколенного общения (родители – дети) приобретает черты воспитательной функции и предполагает совместное осуществление супругами досуговых занятий. Особенно большим воспитательным потенциалом в сфере семейного досуга обладают семейные традиции. Ими могут быть: семейные праздники, совместные прогулки, выезды в лес. Взаимодействие семьи школы – важнейшее условие успеха в воспитании детей, но оно возможно в том случае, когда воспитатели и родители становятся единомышленниками, способными вовремя заметить и устранить причины

тревожного поведения ребенка; найти эффективные средства включения его в личностно и общественно значимую деятельность, обеспечивающую развитие внутренних сил и нравственное становление растущего человека.

Знание общих тенденций развития семьи и факторов, влияющих на социализацию личности в семье, педагогу необходимы для выработки стратегии и тактики педагогически грамотного воздействия на конкретную семью, оказания ей квалифицированной психолого-педагогической и социальной помощи.

#### **Список использованной литературы:**

1. Азаров Ю.П. Семейная педагогика: Педагогика Любви и свободы. М., 1993.
2. Аркин Е.А. Родителям о воспитании. М., 1957.
3. Арнаутова Е.П. Основы сотрудничества педагога с семьей дошкольника. М., 1994.
4. Земска М. Семья и личность, М., изд. Прогресс, 1986
5. Люблинская А.А. Очерки психического развития ребенка, М., изд. АПН РСФСР, 1959
6. Титаренко В.Я. Семья и формирование личности, М., изд. Мысль, 1987
7. Эльконин Э.Г. Детство и общество, СПб, изд. Ленато, 1996

© Стародубцева Р.А. 2021

УДК 37

**Титовская Н.В.**

учитель физической культуры  
ОГБОУ «Пятницкая СОШ  
Белгородской области»

**Онищенко С.С.**

учитель физической культуры  
ОГБОУ «Пятницкая СОШ  
Белгородской области»

**Косолапов Н.В.**

учитель физической культуры  
ОГБОУ «Пятницкая СОШ  
Белгородской области»

### **РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ УЧАЩИХСЯ В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ СПОРТИВНЫЕ И ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ**

#### **Аннотация**

Подвижные и спортивные игры занимают очень важное место в развитии физических качеств учащихся. Их цель - ликвидация негативных эмоций и умственная разгрузка школьника. Во время игр улучшается мозговое кровообращение, ученик лучше воспринимает и перерабатывает полученную информацию, активно работают все группы мышц.

## **Ключевые слова**

Подвижная и спортивная игра, физические качества, физическая культура, физические упражнения, физическое воспитание.

В последнее время в нашей стране наметилась устойчивая тенденция к ухудшению состояния здоровья школьников. В связи с чем, вопросы физического воспитания все больше и больше привлекают внимание педагогической, медицинской и родительской общественности. Дети пропускают уроки, а затем освобождаются от уроков физической культуры. Анализ ситуации в школе показывает, что необходимо найти способы и методы для сохранения и укрепления здоровья учащихся. Известно, какое большое значение имеет хорошо организованное физическое воспитание для укрепления здоровья детей, гармоничного развития, повышения работоспособности их организма и расширения функциональных возможностей.

Одной из важнейших целей физической культуры в начальной школе является развитие основных физических качеств и повышение физической подготовленности учащихся.

У школьников основным видом деятельности становится умственный труд, требующий постоянной концентрации внимания, удержания тела в длительном сидячем положении за партой, необходимых в связи с этим волевых усилий. Это требует достаточно высокого развития силы и выносливости соответствующих групп мышц. Высокий уровень развития координационных способностей – это основная база для овладения новыми видами двигательных действий, успешного приспособления к трудовым действиям и бытовым операциям. В условиях научно - технического развития страны, значимость различных координационных способностей постоянно возрастает. Процесс освоения любыми двигательными действиями идет значительно успешнее, если занимающийся имеет выносливые, быстрые и крепкие мышцы, гибкое тело, высокоразвитые способности управлять собой, своим телом, своими движениями. Наконец, высокий уровень развития физических способностей – это важный компонент состояния здоровья. Эффективность физических упражнений во многом зависит от желания и активного отношения учащихся к их выполнению. Когда ученик проявляет сознательное стремление и мобилизует волевые усилия на укрепление и совершенствование своих физических сил и способностей, его физическое развитие будет проходить более успешно.

Спортивные и подвижные игры являются эффективным средством физического развития и поддержания высокой работоспособности, успешного роста и развития детей, а также ранней профилактики различных заболеваний, особенно дыхательной, сердечнососудистой систем и мышечной патологии.

Важная роль на уроках физической культуры отводится на спортивные и подвижные игры. В силу присущей им психологической особенности, они вызывают сильный эмоциональный отклик у обучающихся. Поэтому, играя, обучающиеся с одной стороны улучшают свое физическое развитие, а с другой - делают это с удовольствием и без принуждения.

Подвижные игры - одно из основных средств физического воспитания детей. Огромную потребность в движении дети обычно стремятся удовлетворить в играх. Играть для них - это, прежде всего, двигаться, действовать. Во время подвижных игр у детей совершенствуются движения, развиваются такие качества, как инициатива и

самостоятельность, уверенность и настойчивость. Они приучаются согласовывать свои действия и даже соблюдать определенные правила. Игровая деятельность имеет важное значение в период наиболее активного формирования характера в детские и юношеские года. Играя, дети, усваивают жизненно необходимые двигательные привычки и умение, в них вырабатывается смелость и воля, сообразительность. На важную роль игры во всестороннем развитии детей указывали О.М. Горький и А.С.Макаренко. Игру детей они рассматривали, как основной вид физической и двигательной деятельности. Большое значения игре предоставлял выдающийся специалист в деле физического развития детей П.Ф.Лесгафт, считая, что она - есть упражнение, с помощью которого ребенок готовится к жизни. «Школой подготовки детей к жизни» называл игру А.С.Макаренко. Игра имеет то самое значение в жизни ребенка, которое у взрослого имеет деятельность, работа, служба. Какой ребенок в игре, такой с многих взглядов он будет и в работе. Ведь для детей игры – это их непосредственная жизнь, а учитель с помощью игр формирует в них черты характера. С помощью подвижных игр развиваются разнообразные двигательные качества, и прежде всего скорость и ловкость. Одновременно закрепляются и совершенствуются двигательные качества.

Каждый учитель физической культуры должен помнить, что он проводит подвижную игру для решения определенных практических задач: для эмоциональной разрядки, повышения интереса школьников к урокам, формирования и развития физических качеств (ловкость, быстрота, сила, выносливость, гибкость). Постановка, формулировка и технология решения педагогической задачи подвижной игры в каждом конкретном случае имеют глобальное значение.

Педагогическая ценность игр заключается в том, что они оказывают комплексное воздействие на все физические и духовные функции человека одновременно.

Проведение подвижных игр на уроках физической культуры и во внеурочное время является наиболее рациональным развитием физических качеств у детей младшего школьного возраста. Для человека этого периода игра является произвольным изображением его внутреннего мира, изображением его потребности. Это самое чистое и самое духовное проявление человека, и, в то же время, игра является копией всей человеческой жизни, внутренней, сокровенной, естественной жизни. Поэтому игра порождает радость, свободу, довольство, покой в себе и около себя, мир с миром.

Немалую роль играет отношение ребенка к системе подвижных игр, к умению определить и осознать ценность подвижных игр, суметь принять их должным образом в своей жизни, в различных видах своей деятельности с пониманием цели подготовить себя к труду, развить умственные и духовные силы, укреплять здоровье и закалять организм.

В своей педагогической практике мы используем коллективные и индивидуальные подвижные игры, а также игры, подводящие к спортивной деятельности.

В коллективные подвижные игры одновременно привлекаются целые классы. Индивидуальные (одиночные) подвижные игры обычно создаются и организуются детьми. В таких играх каждый может намечать свои планы, устанавливать для себя условия и правила, а по желанию и изменить их. По личному желанию избираются и пути для осуществления задуманных действий.

Большинство подвижных игр, организуемых на наших уроках, требуют от участников быстроты. Эти игры строятся нами на необходимости мгновенных ответов на звуковые,

зрительные, тактильные сигналы, с внезапными остановками, задержками и возобновлением движений, с преодолением небольших расстояний в кратчайшее время. Постоянно изменяющаяся обстановка в игре, быстрый переход участников от одних движений к другим способствуют развитию ловкости.

Для воспитания силы на уроках используются игры, требующие проявления умеренных по нагрузке, кратковременных скоростно - силовых напряжений. При организации игровой деятельности с детьми большое внимание уделяется играм с многократным повторением напряженных движений, с постоянной двигательной активностью, которые вызывают значительные затраты сил и энергии, способствуют развитию выносливости.

Совершенствование гибкости организуется в играх, связанных с частыми изменениями направлений движений.

Спортивные и подвижные игры имеют большое значение для начального совершенствования основных движений, обеспечивают разностороннее воспитание двигательных качеств и могут оказать существенное влияние на общее физическое развитие особенно тогда, когда проводятся в хороших гигиенических условиях.

Из опыта работы мы выделяем, что под влиянием присущего игре состязания, значительно активнее развиваются физические качества, и, прежде всего, быстрота, ловкость, выносливость. Все это способствует формированию двигательной сферы детского организма.

На занятиях, при организации игровой деятельности, особое внимание уделяется сложности и разнообразию движений. В них, как правило, могут быть вовлечены все мышечные группы. Это способствует гармоничному развитию опорно - двигательного аппарата.

В зависимости от задач и характера игр, их физических и эмоциональных нагрузок, состава учеников, стараемся включать их во все части урока.

В начале урока, в подготовительной части, используются игры небольшой подвижности и сложности, которые оказывают содействие сосредоточенности внимания учеников. Наилучшие движения для этих игр являются ходьба, бег, с несколькими дополнительными упражнениями. В основной части урока используются игры с бегом на скорость, с преодолением препятствий, метанием, прыжками и другими видами движений, которые требуют большой подвижности.

В заключительной части урока применяются игры незначительной и средней подвижности с простыми движениями, правилами и организацией. Они оказывают содействие активному отдыху после интенсивной нагрузки в основной части и завершению его с хорошим расположением духа.

Подвижные игры имеют большое прикладное значение. Они являются средством общего физического воспитания детей и подготовки к спортивным играм и другим видам спорта.

Основную часть предмета занимают спортивные игры. В их основе лежат различные технические и тактические приемы, а целью обычно является спортивный мяч, ворота, площадка в зависимости от вида игры. Спортивная игра – это деятельность со своими правилами, требованиями, требующая их выполнения. Большинство спортивных игр представляет собой комплексы движений, физических упражнений (бег, прыжки, метания, удары), выполняемые игроком или взаимодействующими партнерами в борьбе с

соперником и направленные на создание игровых ситуаций, которые в итоге обеспечивают победу. Во многих спортивных играх спортсмены вступают в непосредственную, контактную борьбу. Широкое распространение спортивные игры заслужили своей доступностью, относительной простотой содержания и организации, силой эмоционального воздействия на участников и зрителей.

Спортивные игры – высшая ступень подвижных игр. Правила в них строго регламентированы, они требуют специальных площадок и оборудования. Для спортивных игр характерным является наличие сложной техники движений и определенной тактики поведения в процессе игры. Это требует от участников специальной подготовки, тренировки. Каждая игра рассчитана на точно установленное количество игроков, определенную площадку, инвентарь.

Специально подобранные игровые упражнения, выполняются индивидуально, в двойках, тройках, командах. Особое внимание уделяется на подвижные игры и задания с мячом, которые создают неограниченные возможности для развития координационных способностей. И это понятно, так как особенностью спортивных игр являются мгновенная смена ситуаций, необходимость принимать решения, ориентировка в сложной двигательной деятельности, выполнение разнообразных двигательных действий с мячом и без мяча.

Спортивные игры рассматриваются как модели современной жизни, которые пользуются большой популярностью у молодежи и взрослых. Поэтому многие педагоги нашей школы с удовольствием отдают свой досуг и отдых этим наиболее эмоциональным, пожалуй, видам двигательной активности человека.

Спортивные игры традиционно популярны среди обучающихся благодаря разностороннему воздействию на организм человека, в том числе эмоциональному. Поэтому они служат эффективным средством физического воспитания в широком смысле слова.

Правильный подбор игры соответственно возрасту, теме урока, индивидуальным особенностям учащихся в конкретном классе способствует активизации и привитию интереса к предмету физическая культура. Все это создает комфортную, благоприятную обстановку на уроке, а это является элементами здоровьесберегающих технологий. Использование в работе подвижных и спортивных игр дает положительный результат. Воспитание физических качеств через спортивные игры дает возможность участвовать в спортивных соревнованиях и достигать учащимися школы высоких спортивных результатов, и являются составляющей результативности учебно - воспитательного процесса.

Физическая подготовка — это педагогический процесс, направленный на укрепление здоровья, развитие двигательных качеств, повышение общей работоспособности организма. Она позволяет быстрее овладеть техническими и тактическими приемами, приобрести необходимые прикладные навыки. Без достаточной физической подготовки невозможно успешно овладевать сложными техническими приемами в спортивных играх. Физическую подготовку условно делим на общую и специальную.

Общая физическая подготовка направляется на всестороннее физическое воспитание. Для решения задач общей физической подготовки нами применяются широкий круг средств с учетом пола, возраста и вида спортивных игр. Это, прежде всего упражнения

комплекса ГТО, упражнения из легкой атлетики, гимнастики, акробатики, тяжелой атлетики, лыжного спорта. Упражнения для общей физической подготовки подбираются с таким расчетом, чтобы они оказывали не только разностороннее воздействие на организм, но и способствовали развитию тех качеств, которые необходимы для данной спортивной игры. Это обеспечивается соответствующим подбором физических упражнений, их объемом, методикой проведения.

Специальную физическую подготовку направляем на процесс развития физических качеств и умений, необходимых в игровых условиях: умение быстро перемещаться, умение быстро переходить из статического положения в движение, умение быстро остановиться после перемещения; развивают прыгучесть, подвижность в суставах, игровую ловкость, силу отдельных групп мышц. С этой целью используются специальные подготовительные упражнения, сходные по структуре с основными игровыми действиями. В первую часть урока рекомендуется включать упражнения для развития быстроты, ловкости, прыгучести. Во вторую — упражнения для развития силы и других качеств (наряду с разучиванием игрового приема).

Упражнения для развития силы рекомендованы с 8—10 лет. Развивать силу в этом возрасте рекомендуется упражнениями с использованием собственного веса (приседания, отжимания) или упражнениями сопротивлением партнера (противодействие в парах, перетягивание), а также с отягощениями. Упражнения не должны быть длительными и не должны вызывать чрезмерное напряжение. Для непредельных отягощений в упражнениях применяются набивные мячи, гантели, гимнастические палки и другие грузы. На начальном этапе упражнения с отягощениями выполняются в замедленном темпе. Постепенно темп может увеличиваться. Упражнения на развитие силы чередуют с упражнениями на расслабление.

В занятиях с девочками необходимо соблюдать осторожность. Дозировка и интенсивность упражнений для них будет меньшей, чем для мальчиков. Преобладают упражнения с отягощением весом собственного тела, гимнастическими палками, нетяжелыми снарядами.

Для всех спортивных игр очень важно развивать прыгучесть, которая зависит от развития мышц нижних конечностей, быстроты их сокращений и от общей координации в выполняемом движении. Для ее развития используются прыжки в высоту, в длину, через гимнастическую скамейку, другие препятствия, прыжки с отягощениями. Хороший прирост прыгучести дают упражнения в прыжках с высоты 1—1,5 м с приземлением.

Наилучший воспитательный результат получается, когда идет упор на успех ученика. Он связан с чувствами радости, с эмоциональным подъемом. У ребят, удачно справившихся с каким-либо полезным делом, появляется уверенность в собственных силах, желание достигать хороших результатов, чтобы опять пережить радость успеха.

Решая сложнейшую задачу по развитию физических качеств у школьников, учителю нельзя забывать об индивидуальных особенностях каждого ученика. Доктор педагогических наук В.И. Лях отмечал, что у разных людей уровень развития и сочетания, слагаемых названных физическими качествами очень различны.

Индивидуальные особенности организма (максимальное потребление кислорода, высокая подвижность нервных процессов, быстрота мышления или длина туловища) отражаются на процессуальной и результативной стороне деятельности.

Особенности физического развития программируются на генетическом уровне, поэтому дети похожи на родителей, наследственная программа передается из поколения в поколение.

Этот важный факт применяется для реализации дифференцированного подхода к физическому воспитанию школьников. Особенно надо быть внимательными к учащимся с повышенной массой тела: даже небольшое превышение нормальной массы усложняет обучение некоторым элементам.

В настоящее время важна проблема повышения эффективности учебно - воспитательного процесса. Его можно успешно реализовать, применяя различные средства, методы, способы физического воспитания.

Урок - основная форма обучения. Но кроме этого нужно использовать внеурочную форму. Это соревнования школьные, районные, областные и тренировки на базе школы.

На уроках и внеклассных мероприятиях применяется самый эффективный метод – соревновательно - игровой. Его применение исключает принуждение к учению, где идет обучение через игру и соревнование. Он вызывает радость, способствует движению вперед.

Важным элементом оптимальности и эффективности средств является определение ожидаемых результатов обучения. Поэтому в своей работе мы используем наиболее эффективные способы организации:

- фронтальный, когда задание дается для всего класса во время выполнения беговой разминки, или, когда персональное задание получает каждый при работе с мячами;
- групповой при ОРУ;
- посменный;
- поточно - круговой;
- индивидуальный.

Успех учащихся зависит от умелого выбора и применения специальных упражнений, одни из которых направлены на развитие физических способностей, необходимых для игры в волейбол, в баскетбол, а другие способствуют более быстрому и правильному овладению структурой технического приема. Например, челночный бег развивает координацию движений, бросок теннисного мяча через сетку учит технике нападающего удара.

На занятиях большую помощь оказывает применение современных технических средств обучения. Удачным средством самоконтроля считаем разбор игры каждым игроком своих действий, снятых на видеокамеру. Обучающиеся наблюдают за собой со стороны, видят свои ошибки, обсуждают с товарищами свои действия. Лучшие игроки из каждого класса принимают участие в школьных соревнованиях между классами, причем выбирают сами учащиеся. Самые достойные становятся участниками районных соревнований. А выбор таковых происходит с нашим руководством, учитывая умения играть и умения взаимодействовать с другими игроками.

Для оценки уровня физических качеств и осуществления контроля за двигательной подготовленностью занимающихся применяются тесты и нормативы, обозначенные в программе по физической культуре в школе для определения координации или ловкости, гибкости, выносливости, быстроты и силы. Тесты дают возможность получить объективные данные об уровне развития двигательных способностей учащихся различного возраста.

В целом работа по развитию физических качеств через спортивные и подвижные игры приводит к всестороннему гармоничному развитию ребенка, обеспечивает его полноценное здоровье, разнообразное развитие движений физических качеств и формирование привычек здорового образа жизни.

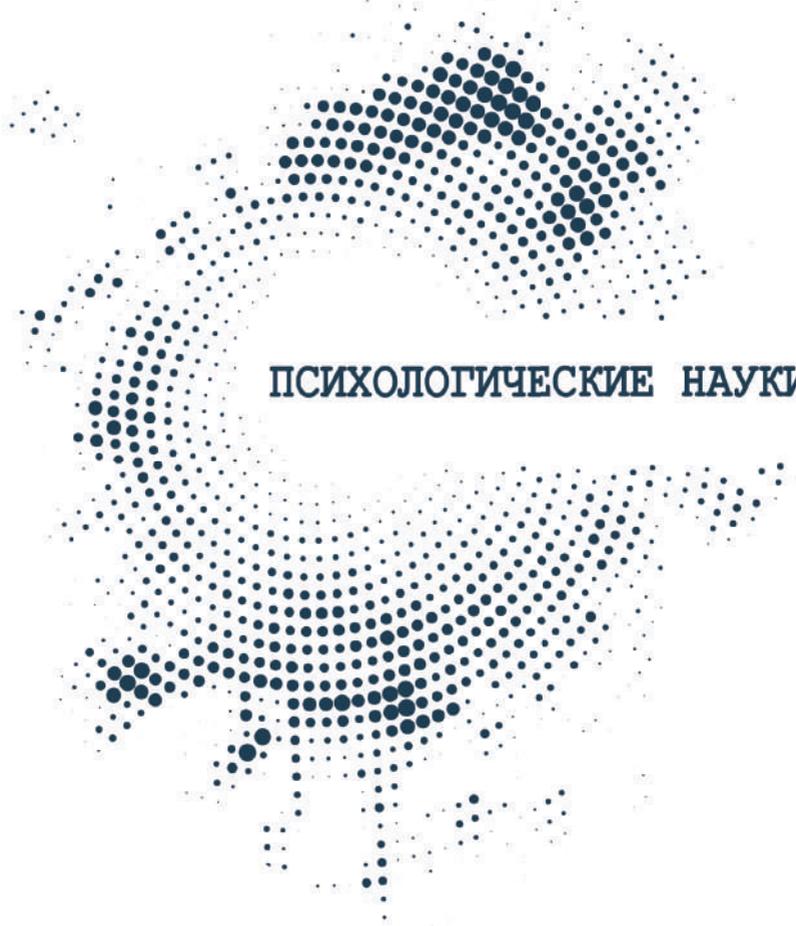
Физическое развитие происходит по естественным законам, которые никто не волен упразднить. В силу этих закономерностей на протяжении жизни последовательно сменяются различные периоды возрастного развития. Процесс физического развития одновременно обусловлен конкретными общественными условиями жизни, деятельности и особенно физическим воспитанием. А результат этого процесса, его эффективность во многом зависит от нас, педагогов физической культуры. Именно мы являемся посредниками и основоположниками мотивации будущего человека современного общества к сохранению и укреплению не только своего здоровья, но и здоровья окружающих его людей.

Из выше сказанного можно сделать вывод, что подвижные и спортивные игры эффективно влияют на развитие физических качеств и способствуют сохранению и укреплению здоровья подрастающего поколения.

#### **Список литературы:**

1. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
2. Лях В.И. Принципы развития двигательных качеств. \Физическая культура в школе №2, 1996г., №1,3, 1997г., №1, 1998г
3. Кабанов, Ю.М. Критические периоды развития статического и динамического равновесия у школьников 1 - 11 - х классов / Ю.М. Кабанов // Теория и практика физической культуры. Научно - теоретический журнал. 1996, - № 1, С. - 8 - 12.

© Титовская Н.В., Онищенко С.С., Косолапов Н.В. 2021



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ПСИХИКУ СТУДЕНТОВ

### Аннотация

В статье рассматривается вопрос о влиянии стресса на психику студентов. Данная тема является актуальной, так как стресс - это неотъемлемая часть жизни человека. Выделяются виды стресса: информационный стресс, эмоциональный и физиологический. Автор рассматривает причины стресса у студентов. Стресс, вызванный различными причинами, может привести к серьёзным негативным последствиям и отрицательно влиять на психическое здоровье студента.

### Ключевые слова

Студенты, стресс, психика студентов, стресс у студентов.

Очень часто мы слышим фразу: «Студенчество - лучшие годы жизни». У многих людей студенческое время ассоциируется с постоянным весельем, различными мероприятиями, конкурсами и развлечениями. Оно вызывает представление о беззаботности, но это далеко не так. Многие студенты испытывают стресс во время учебы. Цель нашего исследования – изучение влияния стресса на психику студентов. Основоположником учения о стрессе является канадский учёный Ганс Селье: «Стресс есть неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование». Согласно теории психологов Б.Г. Мещерякова и В.П. Зинченко, стресс - "состояние психического напряжения, возникающее у человека в процессе деятельности в наиболее сложных, трудных условиях, как в повседневной жизни, так и при особых обстоятельствах".

Большинство ученых различают делят стресс на несколько видов: информационный стресс (Он возникает в связи с перегрузкой информации, когда человек не выполняет поставленные задачи); эмоциональный (при таком стрессе человек испытывает негативные эмоции, например, испуг, панику, сожаление); физиологический (данный вид стресса связан с физическими нагрузками). Студенты часто испытывают различные трудности, с которыми сталкивается в высшем учебном заведении. Эти трудности могут быть связаны с множеством различных причин, касающихся и с обучением в вузе, и с личностными особенностями студента.

Причиной стресса у студентов могут быть: нерегулярное питание, недосыпание, личные проблемы, учебные проблемы. Стресс, вызванный вышеперечисленными причинами может привести к серьёзным негативным последствиям и отрицательно влиять на психическое здоровье студентов.

Такому стрессу Ганс Селье дал название - дистресс. Дистресс (от греч. dys - приставка, означающая расстройство + англ. stress - напряжение) - стресс, связанный с выраженными негативными эмоциями и оказывающий вредное влияние на здоровье.

Развитие стресса и адаптация к нему протекает через три стадии: – стадия тревоги; стадия – стадия сопротивления; стадия – стадия истощения.

Во время учебной деятельности студенты часто испытывают стресс.

Для того, чтобы понять, как стресс влияет на студентов и как они с ним борются, мы провели исследование. В анкетировании приняли участие 60 студентов физико - математического факультета СГСПУ

Участникам анкетирования были заданы следующие вопросы:

«Испытываете ли вы стресс во время учебной деятельности?»

90 % студентов признались, что испытывают стресс во время учебной деятельности; 10 % выбрали вариант, что не испытывают стресс во время учебной деятельности.

«В чем проявляется ваш стресс, связанный с учебной?» (в данном вопросе можно было выбрать несколько вариантов ответа)

51 % студентов выбрали вариант - большая учебная нагрузка; 18 % испытывают стресс из - за излишне серьезного отношения к учебе; 12 % выбрали вариант - неумение правильно организовать свой режим дня; 8 % признались, что слишком стеснительны и застенчивы; 5 % выбрали вариант - смена места жительства; 3 % студентов выбрали вариант - нерегулярное питание; 3 % студентов признались, что пропало желание учиться.

«В какие периоды учебной деятельности вы чаще всего испытываете стресс?»

71 % испытывают стресс во время сессии; 24 % во время всего учебного процесса; 5 % во время учебной практики.

«Какие признаки стресса вы испытываете?» (в данном вопросе можно было выбрать несколько вариантов ответа)

21 % выбрали вариант - преобладание негативных мыслей; 19 % студентов признались, что очень раздражительны; 17 % мрачное настроение; 16 % частые ошибки, сбои в вычислениях; 13 % неритмичный пульс; 12 % студентов испытывают судороги; 2 % дрожание голоса.

«Волнуетесь ли вы перед экзаменами?»

97 % студентов волнуются перед экзаменами; 3 % выбрали отрицательный вариант.

«Было ли такое, что из - за страха вы отказывались отвечать на занятии, хотя и готовили задание?»

53 % отказывались; 47 % не отказывались.

«Какие приемы снятия стресса вы практикуете?» (в данном вопросе можно было выбрать несколько вариантов ответа)

29 % сон; 15 % поддержка друзей и родителей; 15 % хобби; 14 % студентов выбрали вариант - позитивное мышление; 12 % прогулки на свежем воздухе; 8 % физическая активность; 4 % студентов практикуют медитации; 2,3 % арттерапия; 0,7 % студентов выбрали вариант - ароматерапия.

В результате нашего исследования было выяснено, что студенты испытывают стресс (90 %) и причиной его является большая учебная нагрузка (50 %).

Таким образом, подводя итоги, можно сказать, что стресс у студентов связан с накоплением повседневных перегрузок. Для обучающегося стресс является ответной реакцией на скопившиеся проблемы. Большинство студентов справляются со стрессом благодаря сну и поддержке от близких людей. Стресс - это неотъемлемая часть жизни студента, но нужно научиться с ним справляться.

**Список использованной литературы:**

1. Селье Г. Стресс без дистресса / Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1980.
2. Щербатых Ю. В. Психология стресса и методы коррекции. — СПб.: Питер, 2006. — 256 с.:

© Гордеева А.И., 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Куликов М.А. Kulikov M. КОНДЕНСАЦИЯ ФУРФУРОЛА С РОДАНИНОМ CONDENSATION OF FURFUROL WITH RHODANINE	5
--	---

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Осолодкова ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ВЫДЕЛЕНИЕ» НА ФАКУЛЬТАТИВНОМ КУРСЕ ПО ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА	10
Е.В. Осолодкова ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА» НА ФАКУЛЬТАТИВНОМ КУРСЕ ПО ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА	11

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдуллина Д.Р. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГИПСОБЕТОННЫХ ПЕРЕГОРОДОЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ	15
Абдуллина Д.Р. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВАХ ПРОЦЕССА ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ	17
Абдуллина Д.Р. СУХОЙ СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕМЕНТА	18
Абдуллина Д.Р. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ВАКУУМНО - КОНДУКТИВНОЙ СУШКИ И ТЕРМОМОДИФИЦИРОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ	20
Агеева Е.А. МЕХАНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ИЗНОСА ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ПИЛЛИНГУЕМОСТЬ	22
Акмурзаева Е.С., Булгакова Т.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ УСИЛИЙ В ЗАКЛЕПОЧНО - БОЛТОВОМ СОЕДИНЕНИИ	24
Данилов А.Н., Каменских А.Д. ОТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ДОЛГОВЕЧНОСТИ МУФТЫ	27

Кашшапов Т.М., Маулутов И.Р., Арсланова Д.Р. ЭКСТРАГИРОВАНИЕ ЦЕЛЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ ИЗ БИОМАССЫ ЛИСТВЕННОЙ EXTRACTION OF TARGET COMPONENTS FROM LARCH BIOMASS	28
Коробов Н. А., Заварзин А. Т. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗОХОРНОГО ПРОЦЕССА	30
Маулутов И. Р., Кашшапов Т. М., Сабиров Б. М. ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЦЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ EXTRACTION OF VALUABLE SUBSTANCES FROM WOOD RAW MATERIALS	32
Маулутов И. Р., Кашшапов Т.М., Петрова А.Г. ПОЛУЧЕНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ИЗ ХВОИ OBTAINING ESSENTIAL OILS FROM PINE NEEDLES	34
Махмудов С. М., Самиева Ш. Х. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СЕЙСМОИЗОЛИРУЮЩИХ ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ	36
Рахматуллин С.С. ОПТИМИЗИРОВАННЫЙ ВОЛНОВОДНЫЙ ПОЛЯРИЗАТОР ДЛЯ СПУТНИКОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	38
А.В.Рыбалкина, И.А.Мамонтов, М.Э.Скрыпник КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СТЕПЕНИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖЕСТКОСТИ КАРКАСА ВЫСОТНОГО ЗДАНИЯ. АУТРИГЕРНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ	40
А.В.Седоченков, Н.В.Седоченкова, А.В.Карташов, К.В.Матюшкин МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОДВОЗА МАТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА НА СТАЦИОНАРНОЙ СЕТИ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ	42
Шибakov В.Г., Панкратов Д.Л., Низамова Л.М., Низамов Р.С. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ХОЛОДНОЙ КАЛИБРОВКИ	46

### **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Нураева А. Н. ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН СТОЛЕТНЕЙ ВОЙНЫ НА УРОКЕ ИСТОРИИ STUDYING THE CAUSES OF THE HUNDRED YEARS' WAR IN A HISTORY LESSON	53
---	----

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Афанасова Е.И. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ	58
---	----

Витер Д.А. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE AGRO - INDUSTRIAL COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION	60
Grigoryan D.H. Григорян Д.О. ANALYSIS OF THE GLOBAL COMPETITIVENESS INDEX OF ARMENIA АНАЛИЗ ИНДЕКСА ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АРМЕНИИ	64
Мерамова Р.З. ФУНКЦИИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	67
Мерамова Р.З. ТРЕБОВАНИЯ К БУХГАЛТЕРСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ	69
Платонова В.А. Platonova V.A. УЧЕТ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ НОРМАТИВНО - ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	71
Погосян М.В. Poghosyan M. V. ВЛИЯНИЕ ПОЗИЦИИ СТРАНЫ В ИНДЕКСЕ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ THE INFLUENCE OF COUNTRY'S POSITION IN GLOBAL COMPETITIVENESS INDEX ON ECONOMIC GROWTH	75
Фадеева Ю.А., Далеко Е.В. Fadeeva Y.A. , Dadeko E.V. РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ В XXI ВЕКЕ	78
А.В. Чернявка СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	82
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b>	
Тарасенко Е. А. ЭТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	90
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Дюон С.А., Бабич И.Н., Карпенко Е.Н., Криничная И.В. МАЛАЯ ПРОЗА Ф. М. ДОСТОЕВСКОГО НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ В ШКОЛЕ	96

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Камалетдинова А.Ф.  
РОЛЬ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
КАК ГОСУДАРСТВЕННОГО ОРГАНА,  
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ПРАВ ДЕТЕЙ 98
- Спасибина М. С., Бобкова Е. Е.  
Spasibina M.S., Bobkova E. E.  
СОВМЕСТНОЕ ЗАВЕЩАНИЕ СУПРУГОВ  
JOINT TESTAMENT OF THE SPOUSES 100

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- И. В. Анищенко  
МЕСТО ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКИХ  
СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ 107
- Бадашкеев М.В., Бадашкеева М.А.  
ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА 109
- Бадашкеев М.В., Бадашкеева М.А.  
ДУХОВНО - НРАВСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА 111
- Бадашкеев М.В., Бадашкеева М.А.  
О ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ 112
- Беседина Т.И., Чернова Т.П.  
ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА  
И ЛИТЕРАТУРЫ НАЧАЛЬНОЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛАМИ 114
- Беседина Т.И., Чернова Т.П.  
ПОВЫШЕНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ШКОЛЕ 116
- Волкова О.Н., Волков М.А.  
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ УРОК  
В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ НОВОГО ФГОС ООО 118
- Е.Р. Галимов  
ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА СТУДЕНЧЕСКУЮ ЖИЗНЬ 120
- Касатикова А.А., Мурашко С.Ф., Рудакова С.В.  
ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ 122
- Кожарова Н.А., Чешев А.Р., Чешева В. А., Деревнина О.В.  
ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ  
У ВОСПИТАННИКОВ ПУТЕМ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ НОРМ ГТО 125

Колесникова Я.А., Стрельцова Е.А., Кузнецова А.В. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ СПО	128
Рязанова С.П. ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ В ШКОЛЕ	130
Семенченко Н.С., Оганисян Е.М. ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ - КОМПЕТЕНТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС	132
Смеянова Т.В., Голошапова А.Е., Потехина Н.В. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	134
Смеянова Т.В., Голошапова А.Е., Потехина Н.В. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ	136
Стародубцева Р.А. ВОСПИТАНИЕ В СЕМЬЕ КАК ОДНА ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ СЕМЬИ	138
Титовская Н.В., Онищенко С.С., Косолапов Н.В. РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ УЧАЩИХСЯ В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ СПОРТИВНЫЕ И ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ	141
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Гордеева А.И. ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ПСИХИКУ СТУДЕНТОВ	150

---

**Международные и Национальные (Всероссийские)  
научно-практические конференции**

По итогам конференций издаются сборники статей, которым присваиваются УДК, ББК и ISBN.

**Всем участникам высылается в электронном виде сборник статей, сертификат участника конференции и благодарность научному руководителю (при наличии).**

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции сборники, сертификаты и благодарности размещаются на сайте <https://os-russia.com>

**Сборники постатейно размещаются в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) по договору № 981-04/2014К от 24.04.2014 г.**

Публикация - 90 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным графиком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте <https://os-russia.com>

---



ISSN 2410-700X

**Международный научный журнал «Символ науки»**

Свидетельство о регистрации СМИ № ПИ ФС77-61596

Договор о размещении журнала в НЭБ ([elibrary.ru](http://elibrary.ru)) №153-03/2015

Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01

Периодичность: 2 раза в месяц

Формат: издается в печатном виде формата А4.

Стоимость и минимальный объем: 150 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Публикация и рассылка печатных экземпляров в течение 10 дней

---



ISSN 2541-8084

**Научный электронный журнал «Матрица научного познания»**

**Размещение в НЭБ ([elibrary.ru](http://elibrary.ru)) по договору №153-03/2015**

Периодичность: 2 раза в месяц

Стоимость и минимальный объем: 80 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Формат: электронный научный журнал

Публикация: в течение 7 рабочих дней

Научное издание

# НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
12 октября 2021 г.

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 14.10.2021 г. Формат 60x84/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 9,30. Тираж 500. Заказ 600.



Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
Международного центра инновационных исследований

**OMEGA SCIENCE**

**450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2**

**<https://os-russia.com>**

**[mail@os-russia.com](mailto:mail@os-russia.com)**

**+7 960-800-41-99**

**+7 347-299-41-99**