

НАУКА

Научно-производственный журнал

№ 2
ИЮНЬ

2025

2025 ж., маусым, №2
№ 2 июнь 2025 г.

Жылына төрт рет шығады
Выходит 4 раза в год

М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университетінің көпсалалы ғылыми-өндірістік журналы
Многопрофильный научно-производственный журнал Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова

Меншік иесі:

М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті

Собственник (Учредитель):

Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова

Журнал 2001 ж. бастап шығады 26.06.2001 ж. Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат Министрлігінде тіркелген № 2086-Ж куәлігі.

Журнал выходит с 2001 г. Зарегистрирован в Министерстве культуры и информации Республики Казахстан свидетельства о регистрации издания за № 2086-Ж от 26.06.2001г.

ISSN 1684-9310

Зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция). Присвоен международный код ISSN 1684-9310

ISSN 1684-9310

© М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті
© Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова

Главный редактор
Мамедов Р.А.
Президент КИЭУ
(г. Костанай)

Заместитель гл. редактора
ШАЯХМЕТОВ А.Б., к.т.н.,
профессор, чл. корр. МААО
(г. Костанай)

Члены редколлегии:
АСТАФЬЕВ В.Л., д.т.н.,
профессор, академик КАСХН,
МААО (г. Костанай)
АСАНАЛИЕВ А.Ж., д.с.-х.н.,
профессор (г. Бишкек)
ЕРШОВ В.Л., д.с.-х.н.,
профессор (г. Омск)
КЕНДЮХ И.Г., д.э.н.,
Академик КАСХН,
профессор (г. Петропавловск)
КЕНЕНБАЕВ С.Б., д.с.-х.н.,
профессор, академик НАНРК
(г. Алматы)
ЛЮРЕТЦ О.Г., д.б.н., доцент
(г. Екатеринбург)
МАХАТОВ Б. М., д.с.-х.н.,
профессор (г. Алматы)
ПОПОЛЗУХИНА Н.А.,
д.с.-х.н., профессор (г. Омск)
САБИЕВ У.К., д.т.н.,
профессор (г. Омск)
САЛАМАТОВ А.А., д.п.н.,
доцент (г. Челябинск)
СТЕЛЬМАХ В.В., к.мед.н.,
(г. Костанай)
СЫСОЕВ А.М., д.э.н.,
профессор, академик МААО
(г. Воронеж)
ТРИФОНОВА М.Ф., д.с.-х.н.,
профессор, академик МААО
(г. Москва)
ХУДЯКОВА Е. В., д.э.н.,
профессор, академик МААО
(г. Москва)
ХАДАНОВИЧ В.В.,
к.т.н., доцент,
академик МААО,
(г. Костанай)

СОДЕРЖАНИЕ

2025

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

B.M. Khussainov, G.Zh. Shamshina Productivity of perennial and annual grasses of pasture lands depending on the projective cover in the conditions of the dry-steppe zone of the West Kazakhstan region..... 4

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

O.A. Андриенко К вопросу формирования страхов у дошкольников..... 9
O.A. Андриенко Особенности проявления мотивации к обучению в школе у детей дошкольного возраста..... 13
A.Yu. Швацкий Об организации профориентационной работы с обучающимися старших классов..... 16
A.Yu. Швацкий Формирование культуры межнационального общения у обучающихся младшего подросткового возраста..... 24
O.V. Моисеенко, П.Г. Иванченко Results of production tests of a header with a stripping adapter for forming stubble coulisses..... 30
L.A. Емельянова Особенности психолого-педагогического сопровождения подростков «группы риска»..... 34
I.V. Чикова О некоторых проблемах субъекта деятельности в новой цифровой среде: цифровая социализация и девиации..... 38

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ

A.V. Tkalya Discourse Analysis of University Identity: USA Missions and Visions..... 44

ТОЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

D.Z. Balbaev Energy production from biomass in the conditions of Kostanay region..... 51

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

МРНТИ: 68.35.47

B.M. Khussainov, Senior Lecturer of the Department of Ecology and Life Safety, Candidate of Agricultural Sciences¹

G.Zh. Shamshina, Senior Lecturer at the Department of Ecology and Life Safety, Master of Agricultural Sciences²

^{1,2}Kazakhstan University of Innovative and Telecommunication Systems, 090009, Uralsk, Republic of Kazakhstan

Productivity of perennial and annual grasses of pasture lands depending on the projective cover in the conditions of the dry-steppe zone of the West Kazakhstan region

Түйіндеме. Мақалада Батыс Қазақстан облысының құрғақ дала аймағы жағдайындағы проективті қамтуға байланысты жайылымдық жерлердің өнімділігі қарастырылады. Проективті жабын жайылымдық шөптердің өнімділігіне әсер ететіні анықталды және бұл көрсеткіш неғұрлым жоғары болса, нәтижесінде биомасса соғұрлым көп болады. Өсімдіктердің тік жазықтықта орналасу сипатын көрсететін шөптердің ярус деңгейі зерттелді. Орташа алғанда, көктем мезгілінде көпжылдық және біржылдық шөптердің максималды өнімділігі алынады.

Аннотация. В статье рассматривается продуктивность пастбищных угодий в зависимости от проективного покрытия в условиях сухостепной зоны Западно-Казахстанской области. Установлено, что проективное покрытие влияет на продуктивность пастбищных трав, причем, чем выше данный показатель, тем в итоге больше биомасса. Изучена ярусность трав, которая отражает характер размещения растений в вертикальной плоскости. В среднем по годам получена максимальная продуктивность многолетних и однолетних трав в весенний период.

Abstract. The article considers the productivity of pasture lands depending on the projective cover in the conditions of the dry-steppe zone of the West Kazakhstan region. It has been established that the projective coating affects the productivity of pasture grasses, and the higher this indicator, the higher the biomass as a result. The longline of grasses has been studied, which reflects the nature of the placement of plants in a vertical plane. On average, over the years, the maximum productivity of perennial and annual grasses was obtained in the spring period.

Түйін сөздер: жайылым, өнімділік, көпжылдық, біржылдық, шөптер, бақылау, шаруа қожалығы, проективті қамту, масштаб, жалпы, жеке, шын, градация, деңгей, биіктік.

Ключевые слова: пастбище, продуктивность, многолетние, однолетние, травы, мониторинг, крестьянское хозяйство, проективное покрытие, шкала, общее, частное, истинное, градация, ярусность, высота.

Keywords: pasture, productivity, perennial, annual, grasses, monitoring, farming, projective cover, scale, general, private, true, gradation, tiering, height.

Introduction

Currently, when monitoring the condition of pastures, it is important to study the productivity of perennial and annual grasses depending on the projective cover in the dry-steppe zone of the West Kazakhstan region.

At the IV meeting of the National Kurultai of the Republic of Kazakhstan in March 2025, Head of State K.K. Tokayev stressed that we must position our country as an independent part of the world civilization [1].

Nomadic or nomadic civilization is a special kind of lifestyle in which groups of people moved from place to place in search of food, water, pastures and other resources.

Object and methodology

Scientific research on the topic: "Monitoring of the current state of pastures, with the development of measures to improve them in the conditions of the West Kazakhstan region" was carried out during 2022-2024 at the production base of the peasant farming «Arystanov» enterprise.

The farm was organized in 2002 and is now working fruitfully in full compliance with the legislation of the Republic of Kazakhstan [2].

The theoretical basis of the scientific research was the works of the classics of agronomic theory, the work of domestic and foreign scientists in the field of agriculture.

The methodological basis is a systematic approach involving a comprehensive study of the monitoring of the state of pastures, with the development of measures to improve them in the conditions of the West Kazakhstan region.

Research results

In geobotany, projective coverage is an indicator that determines the relative projection area of individual species or their groups, layers of phytocenosis on the soil surface.

Projective coverage is one of the main indicators of abundance in phytocenology and there are:

1. General projective coverage – when the entire tier is covered.
2. Partial projective coverage – this takes into account the coverage of individual types.
3. True projective coverage is the relative area of the plant bases, this indicator is used only to determine the blackness [3].

Based on many years of scientific research, scientists and practitioners have proven that natural pastures must be used scientifically and rationally in order to preserve soil fertility and ensure productive longevity.

Proper pasture management allows you to maintain optimal projective coverage, which helps preserve the ecosystem and increase agricultural productivity.

The Drude scale for determining the projective coverage of natural and cultivated pastures has six gradations [4]:

1. Soc. – plants grow entirely, closing their aboveground parts.

2. Cop.³ – plants are found in very large numbers.
3. Cop.² – plants are found in large numbers.
4. Cop.¹ – plants are found in considerable numbers.
5. Sp. – plants are rare.
6. Sol. – plants occur in single specimens, Un. – this is when there is only 1 specimen at all.

The use of this scale includes, of course, an element of subjectivity, but it allows for a quick survey of vegetation cover over large areas.

The projective cover may be less than the sum of the projective abundances, since this does not take into account the tiered cover.

This is when a part of the projective cover of the lower located tier is occupied by the projective cover of the upper tier following it.

The number of allocated tiers can be different, the Soviet scientist A. P. Shennikov, for example, distinguished four tiers in meadow grasslands [5].

In order to improve the monitoring of the current state of pastures, the botanical composition of grasses growing in the farm «Arystanov» is important.

The largest component of the botanical composition of pasture grasses are grasses – timothy meadow, wheat grass, boneless stalk, three types of grasshoppers, a hedgehog, a tall ryegrass, four types of bluegrass, meadow fescue, foxtail and wheatgrass,

10 perennial legume species were found on the pastures: three types of clover – meadow, creeping and hybrid, alfalfa, esparcet, sweet clover, horned honeydew, perennial lupine and two types of goatgrass – oriental and medicinal.

There are also 5 annual legume species, such as pelyushka, two types of vetch – sown and shaggy, seradella and red clover.

On the pastures there is an abundance of various grasses - teresken Krashennikov, common wormwood, field aspen, magnificent carnation, gray hiccup, leatherweed, common thistle, desert borage, Ural sedge, low kopechnik, naked hernia, bitter wormwood, creeping thyme and felt.

It has been established that there are medicinal and spicy herbs such as oregano, yarrow, meadow sage and thyme.

As a result of field monitoring on the pastures of the farm «Arystanov», a classification was carried out according to the projective grass cover.

In the spring, the largest component of the botanical composition of pasture perennial and annual grasses of the «Arystanov» farm are cereals 66%, followed by legumes 34%.

The first grade is Soc. the projective coverage of perennial and annual grasses is more than 75%, plants grow by their aboveground parts, tall and dense grass covers, little open soil.

So, on the 1st tier of a plant with a height of 70 cm or more, 5 types of grasses grow, in the 2nd tier with a height of 45-69 cm, 6 species grow, in the 3rd tier with a height of 15-44 cm, there are 5 species and on the 4th tier with a height of 3-14 cm, there are also 5 types of grasses.

At the same time, the maximum productivity of perennial and annual grasses was obtained, which amounted to 9.5 c/ha.

In the summer, 62% of grasses predominate on the pastures in the «Arystanov» farm, followed by 30% legumes and 8% mixed grasses.

According to the second gradation of Cor.³, plants are found in very large numbers, 50-74% is a projective covering of grasses, there is an average uniform distribution of vegetation and open areas.

So, on the 1st tier with a height of 70 cm or more, 4 types of grasses grow, in the 2nd tier with a height of 45-69 cm, 5 species grow, in the 3rd tier with a height of 15-44 cm, there are 5 species and on the 4th tier with a height of 3-14 cm, there are only 4 types of grasses.

At the same time, good productivity of perennial and annual grasses was obtained, which amounted to 6.1 c/ha.

In the autumn period, on the pastures of the farm «Arystanov», half of the herbage is made up of 55% cereals, a sharp increase in the diversity of grasses, which amounted to 25% and less than 20% legumes.

The third gradation is Cor.², plants are found in large numbers here, 25-49% of the projected grass cover is low, sparse vegetation is observed, and open soil prevails.

So, on the 1st tier of a plant with a height of 70 cm or more, 4 types of grasses grow, in the 2nd tier with a height of 45-69 cm, 4 species also grow, in the 3rd tier with a height of 15-44 cm, there are 3 species and on the 4th tier with a height of 3-14 cm, 4 types of grasses grow.

At the same time, the average productivity of perennial and annual grasses was obtained, which amounted to 4.4 kg /ha.

In winter, on the pastures of the farm «Arystanov», cereal plants account for 48%, mixed grasses have grown to 38%, followed by leguminous grasses of 14%.

The fourth grade is Cor.¹ here, plants of perennial and annual grasses occur in considerable quantities of 10-24%, very low projective coverage of degraded pastures, are of little use for grazing.

So, on the 1st tier with a height of 70 cm or more, 2 types of grasses grow, in the 2nd tier with a height of 45-69 cm, 4 species grow, in the 3rd tier with a height of 15-44 cm, there are 2 species and on the 4th tier with a height of 3-14 cm, 4 types of grasses grow.

At the same time, low productivity of perennial and annual grasses was obtained, which amounted to the 1.7 c/ha.

Next comes the fifth gradation of Sp., plants are rarely found here. 5-9% is a projective covering of perennial and annual grasses.

At the same time, a very low productivity of perennial and annual grasses was obtained, which amounted to 0.8 c/ha.

The next sixth grade is Sol. and Un., in the pasture, plants are found in single specimens, with only 1-4% of the projected coverage of perennial and annual grasses.

At the same time, the lowest productivity of perennial and annual grasses was obtained, which amounted to 0.3 c/ha.

Conclusions

It has been established that the productivity of perennial and annual grasses on the pasture lands of the farm «Arystanov» is directly dependent on important indicators of the projective cover and the number of plants.

On average, in 2022-2024, the maximum productivity value was obtained in the spring period of development and amounted to 9.5 c/ha, then there is a gradual decrease in yield, in summer and autumn, and by the winter period it reaches a minimum of the 0.3 c/ha.

List of literary sources

1. The full text of the speech of the President of Kazakhstan K.K. Tokayev at the meeting of the National Kurultai./ Zakon.kz dated 03/15/2025.
2. Khussainov B.M., Sadykov R.S. The impact of spring floods on the productivity of cereal plants of natural forage pasture lands of the West Kazakhstan region / M.Dulatov KIEU. Scientific and Industrial journal Nauka, No. 3, September 2024, pp. 36-40
3. Voronov A.G. Geobotany, Moscow: Vysshaya shkola Publ., 2014, 384 p.
4. Vasilevich V.I. Statistical methods in geobotany. – L.: Nauka, 2019. – 232 p.
5. Fodder resources of hayfields and pastures. / T.I. Bakinova et al. Rostov-on-Don: Publishing House of the Russian Scientific Research Center Higher School of Economics, 2022. 184 p

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

МРНТИ: 15.41.49.

**О.А. Андриенко, доцент кафедры психологии и педагогики,
Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия**

К вопросу формирования страхов у дошкольников

Түйіндеме. Бұл мақалада мектеп жасына дейінгі балаларда қорқынышты қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Балалардың қорқынышын қалыптастырудың негізгі факторлары: отбасындағы қарым-қатынастар, баланың жеке ерекшеліктері, отбасындағы психологиялық климат көрсетілген.

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема формирования страхов у дошкольников. Представлены основные факторы формирования детских страхов: взаимоотношения в семье, личностные особенности ребенка, психологический климат в семье.

Abstract. This article examines the problem of fear formation in preschoolers. The main factors of the formation of children's fears are presented: family relationships, personal characteristics of the child, the psychological climate in the family.

Түйін сөздер: балалық қорқыныш, отбасы, балалық қорқыныштың қалыптасу факторлары

Ключевые слова: детские страхи, семья, факторы формирования детских страхов

Key words: children's fears, family, factors of formation of children's fears.

Введение

Анализ научной литературы показывает, что для психологической теории проблема страхов не является новой и в современном мире детские страхи – очень часто встречающееся явление, проявляющееся достаточно разнообразно.

В последние годы психологи отмечают существенное увеличение количества детей, испытывающих постоянные страхи, и это предсказуемо, так как наше общество нестабильно и агрессивно. Можно сказать, с уверенностью, что каждое утро и каждый вечер, а то и в течение дня дети смотрят мультфильмы, где главные герои монстры, роботы-убийцы, зомби и т.д. К этому можно добавить боевики, а иногда и фильмы ужасов, а также игры в телефоне, компьютерные игры – все это дает дошкольникам большую психологическую нагрузку.

Проблемой детских страхов занимались многие отечественные и зарубежные психологи, педагоги: Ю.Е. Алешина, В.И. Гарбузов, А.И. Захаров, В.В. Лебединский, Р.В. Овчарова, М. Миллер, З. Фрейд и др.

Проблематика детских страхов анализируется в последние годы в работах таких авторов, как Е.Н. Бекетова, О.В. Голубь, С.С. Батожапова, Ю.А. Кочетова, А.А. Кузина, Е.Г. Огольцова и др.

Появление страхов зависит от многих факторов. В качестве таковых исследователи называли недостаточную эмоциональную близость родителя и ребенка, конфликты в семье, доминирование одного из взрослых, перестановку или инверсию традиционных семейных ролей, изолированность семьи в сфере внешних контактов и прочее. Мы можем сказать, что довольно часто причиной появления страхов у детей является вина родителей, поэтому важно найти путь преодоления детских страхов, уберечь детей от страхов, появившихся из-за семейных неурядиц, из-за просто невнимательного отношения близких.

Вопросам психолого-педагогических факторов формирования страхов в дошкольном возрасте посвящены научные изыскания отечественных авторов: Э.Р. Агаджановой, Д.Н. Барина, А.И. Захарова, О.В. Ивановой, Г.В. Тугулевой, Д.А. Хабибулина, М.Е. Шершневой и др.

Объект и методика

Цель исследования: изучение особенностей страхов детей дошкольного возраста и психолого-педагогических факторов их формирования.

Объектом исследования являются страхи дошкольников.

Предметом исследования являются психолого-педагогические факторы формирования страхов у детей старшего дошкольного возраста.

Исследование реализовывалось с использованием методики «Страхи в домиках» (модификация М.А. Панфиловой).

Экспериментальная работа у нас реализовывалась с детьми подготовительной группы количеством 25 человек: 14 девочек и 11 мальчиков.

Результаты исследований

При проведении методики детям были представлены на листах бумаги два домика черного и красного цветов, в которые необходимо расселить страшные и нестрашные страхи соответственно.

Было выявлено, что 45% мальчиков (5 человек) обладают наличием страхов выше нормы. Также здесь следует отметить, что средний показатель количества страхов в данной группе детей составляет 8,9 при норме – 9.

Говоря о количественном показателе, можно отметить, что средний показатель по группе в норме у мальчиков. Но если рассматривать индивидуальные показатели высокого уровня, то превышение нормы небольшое, у детей не наблюдается преневротическое состояние.

Что касается результатов девочек, то здесь 43% испытуемых (6 человек) обладают наличием страхов выше нормы. Мы также посчитали средний показатель количества страхов в группе девочек, и он составил 11,6 при норме – 11.

В целом по подготовительной группе детей выявлено 44% воспитанников (11 человек), обладающих наличием страхов выше нормы. Средний показатель количества страхов по группе детей составил 10,3.

После рассмотрения количественных результатов по представленной методике, перейдем к их качественному анализу.

Проанализируем полученные результаты, представленные в таблице 3. Ранжирование страхов у мальчиков выглядит так:

- 1) страх пожара, войны (73%);
- 2) страх наказания (64%);
- 3) страх смерти родителей, ошибки (54%);
- 4) страх бандитов, собственной смерти, высоты, мамы и папы (45%);
- 5) страх заболеть, заразиться, засыпания, страшных снов, темноты, не успеть (36%);
- 6) страх людей, врачей (27%);
- 7) страх опоздания, животных, стихии, огня, крови (18%);
- 8) страх глубины, уколов, боли (9%).

Стоит отметить, что нами не было выявлено мальчиков со страхами сказочных героев, транспорта, открытых и замкнутых пространств, воды.

У большинства мальчиков присутствует страх войны. Возможно, это связано с текущей ситуацией в стране и происходящими событиями, связанными с СВО. Все происходящие события, конечно, обсуждаются в семье, дети видят их по телевизору и т.д. Помимо этого, данный страх является нормативным для данного возрастного периода.

Наблюдается «витальные страхи» (страх смерти, смерти родителей), также мы видим проявление «социально-опосредованных страхов» (страх наказания, ошибки).

«Магические страхи» (страшных снов, темноты) и «медицинские страхи» представлены примерно у трети мальчиков.

Ранжирование страхов у девочек выглядит следующим образом:

- 1) страх войны (93%);
- 2) наказания, страх нападения, бандитов, смерти родителей, пожара, страшных снов (86%);
- 3) страх боязни каких-то людей (71%);
- 4) страх не успеть (64%);
- 5) страх оставаться одному дома, темноты, ошибки (57%);
- 6) страх собственной смерти (50%);
- 7) страх опоздания в детский сад (42%);
- 8) страх засыпания, транспорта, высоты и глубины (28%);
- 9) страх стихии и открытых пространств (21%);
- 10) страх заболеть, заразиться (14%);
- 11) врачей, уколов, боли, неожиданных, резких звуков (7%).

В данной группе испытуемых-девочек не выражены страхи мамы и папы, животных, замкнутых пространств, воды, крови.

Стоит отметить, что практически у всех девочек присутствует страх войны. Возможно, это связано с текущей ситуацией в стране и происходящими событиями, связанными с СВО. Все происходящие события, конечно, обсуждаются в семье, дети видят их по телевизору и т.д. Помимо этого, данный страх является нормативным для данного возрастного периода.

Наблюдается также «витальные страхи» (страх смерти, смерти родителей), также мы видим проявление «социально-опосредованных страхов» (страх людей, наказания, опозданий).

«Магические страхи» (страх сказочных персонажей, страшных снов, темноты) также представлены в данной группе детей.

Девочкам не свойственны медицинские страхи страх животных. Что касается страха животных, то у исследуемых девочек он не наблюдается, хотя по данным А.И. Захарова он достаточно максимально представлен у детей данного возраста.

Можно сказать, что существуют различия между страхами мальчиков и девочек:

1) у девочек более выражены страхи одиночества дома, наказания, смерти родителей, людей, страшных снов и темноты, войны, глубины, транспорта, опозданий и не успевания что-то сделать.

2) у мальчиков преобладают страх мамы и папы (у девочек он вообще отсутствует), высоты, неожиданных резких звуков, крови.

Рассмотрим результаты диагностики страхов детей по подготовительной группе в целом. Выглядят они следующим образом:

84% дошкольников (21 человек: 8 мальчиков и 13 девочек) боятся войны, такой социально провоцируемый страх, по выражению Ю. А. Кочетовой, часто является результатом влияния СМИ: просмотра определенных передач, новостных сюжетов и др.

80% детей (20 человек: 8 мальчиков и 12 девочек) обладают страхом пожара.

72% продиагностированных детей (18 человек: 7 мальчиков и 12 девочек) страшатся наказания (18 человек: 7 мальчиков и 11 девочек) и смерти родителей (18 человек: 6 мальчиков и 12 девочек).

68% дошкольников (17 человек: 5 мальчиков и 12 девочек) опасаются нападения, различных бандитов.

64% воспитанников (16 человек: мальчиков и 12 девочек) боятся страшных снов.

56% детей (14 человек: 6 мальчиков и 8 девочек) боятся ошибиться, сделать что-то неправильно.

54% испытуемых (13 человек: 4 мальчиков и 9 девочек) боятся не успеть.

48% дошкольников (12 человек: 4 мальчиков и 8 девочек) также боятся темноты и смерти (12 человек: 5 мальчиков и 7 девочек).

Выводы

Таким образом, результаты диагностики по методике показали, что все дети данной подготовительной группы обладают теми или иными видами страхов. Поэтому нами были разработаны рекомендации для воспитателей и родителей по предупреждению и снижению страхов у детей с учетом результатов исследования.

Список литературных источников

1. Andrienko O.A. Cennostnye osnovaniya postroeniya processa vospitaniya // Baltijskij gumanitarnyj zhurnal. 2019. № 1 (26). S. 192 – 195
2. Andrienko O.A. Nauka, 2019, no. 2, pp. 95-99.
3. Kochetova YU.A. Strahi sovremennyh doshkol'nikov i ih svyaz' s osobennostyami detsko-roditel'skih otnoshenij Kochetova // Psihologicheskaya nauka i obrazovanie. 2012. № 3. S. 77–87.
4. Tuguleva G.V. Profilaktika i puti preodoleniya situativnyh strahov u detej starshego doshkol'nogo vozrasta // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2019. № 65-3. S. 315-319

МРНТИ: 14.27.09.

**О.А. Андриенко, доцент кафедры психологии и педагогики,
Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия**

Особенности проявления мотивации к обучению в школе у детей дошкольного возраста

Түйіндеме. Бұл мақалада мектеп жасына дейінгі балаларды мектепке мотивациялау мәселесі қарастырылады. Ол баланың ішкі жағдайын, мектепке барғысы келетінін, мектепке және оқу іс-әрекетіне бағдарлануын зерттеу нәтижелерін береді.

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема мотивации к обучению в школе у детей дошкольного возраста. Представлены результаты исследования внутренней позиции, желания ребенка идти в школу, ориентации на школьно-учебную деятельность.

Abstract. This article examines the problem of motivation for school education in preschool children. The article presents the results of a study of the child's inner position, desire to go to school, orientation towards school and educational activities.

Түйін сөздер: оқуға мотивация, мектепте оқуға психологиялық дайындық.

Ключевые слова: мотивация к обучению, психологическая готовность к обучению в школе.

Key words: motivation to learn, psychological readiness to study at school.

Введение

Одной из чрезвычайно актуальных проблем, на данный момент, является проблема психологической готовности к обучению в школе детей 6 и 7-летнего возраста.

От определения ее сущности, показателей готовности, путей ее формирования зависит с одной стороны, определение целей и содержания обучения и воспитания в дошкольных учреждениях, с другой – успешность последующего развития и обучения детей в школе.

Психологическая готовность к обучению понятие многоаспектное. Она предусматривает не отдельные знания и умения, а определенную систему основных элементов готовности: волевая, умственная, социальная, а также мотивационная готовности.

Наиболее значимой из этих сфер, по мнению ряда ученых (Б.Г. Ананьев, Дж. Аткинсон, Л.И. Божович и др.) является сформированность мотивационной готовности. Именно отсутствие мотивационной готовности влечет за собой огромное количество трудностей, которые будут противоречить успешному систематическому обучению ребенка в школе.

По нашему мнению, что формирование мотивов учения и положительного отношения к школе – одна из важнейших задач педагогического коллектива и семьи в подготовке детей к школе, а также при последующем обучении.

Объект и методика

Цель исследования: изучение школьной мотивации у дошкольников – воспитанников подготовительной группы.

Объект исследования: мотивация личности.

Предмет исследования: школьная мотивация у детей старшего дошкольного возраста.

Мы использовали диагностический материал из программы психолого-педагогической диагностики готовности детей к обучению в школе А.Л. Венгера и материалы методики «Мотивация к школе» Т.А. Нежновой, позволяющие изучить внутреннюю позицию, желание ребенка идти в школу, ориентацию на школьно-учебную деятельность.

Результаты исследований

Беседа проводилась индивидуально, в ходе которой каждому ребенку задавались вопросы, ответы на которые позволили выявить один из трех типов ориентации в отношении школы и учения.

Проведем анализ результатов проведенной беседы с детьми.

На вопрос «Хочешь ли ты идти в школу?» 85% детей ответили утвердительно (за ответ «Да» дети получают по 2 балла).

10% воспитанников еще не определились, не знают (1 балл).

5% дошкольников ответили отрицательно на этот вопрос (0 баллов).

На вопрос «Почему ты хочешь идти в школу?» мы получили следующие результаты

У 45% детей преобладает интерес к учебе (2 балла), получению знаний. Здесь встречались следующие варианты ответов: «хочу научиться читать, писать», «хочу быть умным», «хочу много знать», «хочу узнавать новое» и др.

У 30% опрошенных преобладает интерес к внешним школьным атрибутам (1 балл) («красивые пенал и тетради», «новый яркий рюкзак», «новая школьная форма, белые бантики», «туфли, как у взрослых»).

У 25% дошкольников выражен внеучебный интерес (0 баллов) («в школе не надо спать», «в садике целый день, а в школе нет», «все ребята ходят в школу», «в школе весело», «у меня будет свой телефон»).

На вопрос «Готовишься ли ты к школе? Как ты готовишься (тебя готовят)?» были получены следующие ответы.

Большинство детей ответили, что готовятся к школе – 65%, посещают курсы по подготовке к школе, осваивают навыки чтения письма («учим с мамой буквы», «учимся читать дома», «делаем задания всякие по школе» и т.д.) (в таблице это 2 балла).

Также дети (25%) указывают, что родители готовят их к школе, приобретая школьные принадлежности («купили пенал, ручки, карандаши, рюкзак и т.д.») (1 балл).

10% ребят затруднились ответить (0 баллов).

На вопрос «Нравится ли тебе в школе? Что тебе нравится или не нравится больше всего? (предварительно у ребенка спрашивают, был ли он в школе) мы получили следующие ответы.

Всем опрошенным детям (100%) нравится в школе, но часть детей (55%) указали, что им нравятся занятия, уроки (2 балла), а остальных 45% дошкольников в школе привлекают перемены, учитель (его внешний вид), оформление класса, здание школы и т.д. (1 балл)

На вопрос «Как, по-твоему, лучше учиться дома, с мамой или с учительницей в школе?» практически все дети ответили, что лучше учиться в школе (80%) (2 балла).

15% детей предпочли учиться дома с мамой (1 балл).

5% дошкольников ответили, что «лучше не учиться, а играть дома» (0 баллов).

Выводы

Таким образом, результаты проведенной беседы позволяют констатировать, что у 45% дошкольников, набравших 9-10 баллов, присутствует школьно-учебная ориентация ребенка и положительное отношение к школе, т.е. можно сказать, что внутренняя позиция школьника достаточно сформирована; у 40% детей, набравших 5-8 баллов, преобладает интерес к внешней атрибутике школьной жизни, наблюдается начальная стадия формирования внутренней позиции школьника; у 15% опрошенных детей, набравших 0-4 баллов, отсутствует интерес к школе, т.е. внутренняя позиция школьника пока не сформирована.

Также в ходе проведения беседы с детьми было выявлено, что у половины детей (55%) школа вызывает беспокойство и тревогу.

Среднее значение по группе в целом – 7,8, что говорит о среднем уровне сформированности внутренней позиции будущего школьника, интересе к школе и учебной деятельности.

Список литературных источников

1. Andrienko O.A. Nauka, 2022, no. 4, pp. 44-48.
2. Gorb L.YU. Podgotovka detej k shkole // Problemy pedagogiki. 2023. № 1 (62). S. 52-54.
3. Mamontova E.V. Podgotovka detej starshego doshkol'nogo vozrasta k shkol'nomu obucheniyu v usloviyah DOU // Preemstvennost' v obrazovanii. 2018. № 17(04). S. 433-438.

МРНТИ: 14.25.05

**А.Ю. Швацкий, заведующий кафедрой
«Психология и педагогика»**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия**

Об организации профориентационной работы с обучающимися старших классов

Түйіндеме. Бұл мақала студенттердің кәсіби өзін-өзі анықтау мәселесін талдауға арналған, атап айтқанда, жасөспірімдік және ерте жастық кезеңдегі кәсіби өзін-өзі анықтаудың тұжырымдамасы мен құрылымы қарастырылады, студенттердің мамандықты саналы таңдауының қалыптасу кезеңдері анықталды. Эксперименттік зерттеу нәтижелері бойынша жоғары сынып оқушыларының кәсіби өзін-өзі анықтау процесін ұйымдастыруға бағытталған кешенді бағдарламаны жүзеге асыру студенттердің кәсіби таңдау жасауға дайындығын қалыптастыруға ықпал ететіні анықталды.

Аннотация. Данная статья посвящена анализу проблемы профессионального самоопределения обучающихся, в частности, рассмотрены понятие и структура профессионального самоопределения в подростковом и раннем юношеском возрасте, определены этапы становления осознанного выбора профессии обучающимися. По результатам экспериментального исследования установлено, что реализация комплексной программы, направленной на организацию процесса профессионального самоопределения обучающихся старших классов, способствует формированию готовности учеников к осуществлению профессионального выбора.

Abstract. This article is devoted to the analysis of the problem of professional self-determination of students, in particular, the concept and structure of professional self-determination in early adolescence and adolescence are considered, the stages of formation of an informed choice of profession by students are determined. Based on the results of the experimental study, it has been found that the implementation of a comprehensive program aimed at organizing the process of professional self-determination of high school students contributes to the formation of students' readiness to make professional choices.

Түйін сөздер: кәсіби өзін-өзі анықтау; жоғары мектеп оқушысы; студент; мамандық таңдау

Ключевые слова: профессиональное самоопределение; старшекласник; обучающийся; выбор профессии

Key words: professional self-determination; high school student; student; choice of profession

Введение

В современных условиях рыночной экономики актуальной становится проблема подготовки учащихся старших классов к выбору и успешному вхождению в мир профессий. В настоящее время старшеклассники не обладают достаточными знаниями и навыками для осознанного личностного и профессионального самоопределения. Зачастую отсутствует ответственность за принятие решения о выборе профессии и понимание механизмов осознанного выбора будущей сферы деятельности. Решения часто принимаются на основе материальных факторов, без учета личностных склонностей и интересов. Как правило, учащиеся не обладают навыками самопознания, не владеют достоверной информацией о современных профессиях, местах получения нужного профессионального образования и реалиях рынка труда.

Также обучающиеся выпускных классов испытывают сильную тревогу в период профессионального самоопределения, подготовки к ЕГЭ. И во многом это обусловлено высокими требованиями к самой подготовке к экзаменам, а также к процедуре их прохождения. Поэтому очень важно помочь ученикам десятых-одиннадцатых классов справиться с данными трудностями в процессе профессионального становления.

В настоящее время вопросам самоопределения старшеклассников посвящено достаточно большое количество работ. Различные аспекты данной проблемы рассматривают в своих исследованиях И.В. Арендачук, М.В. Галкин, К.Г. Кузнецов, О.Л. Кувшинова, В.В. Онуфриева, М.В. Пахомова, Г.Н. Уварова, С.В. Феоктистова, С.А. Хорева и др.

Е.А. Климов рассматривает самоопределение как активный поиск возможностей развития, формирование себя как полноценного участника сообщества профессионалов [1]. На взаимосвязь профессионального и личностного самоопределения указывает и Л.М. Митина [2]. Она отмечает, что развитие интегральных свойств личности предопределяет выбор профессии, и наоборот, сам выбор профессии и овладение какой-либо профессиональной деятельностью определяют стратегию личностного развития.

Проблема профессионального самоопределения становится ключевой в подростковом и раннем юношеском возрасте. Согласно походу Е.А. Климова [1], это период оптации, который уже предполагает реалистическое самоопределение в мире профессий. Новая психосоциальная ситуация, в полной мере разворачивающаяся в этот возрастной период, не только делает актуальной проблему выбора будущей профессии, но и способствует формированию жизненного плана и жизненной перспективы. Основным видом деятельности в подростковом и раннем юношеском возрасте является учеба. В силу этого учебная деятельность переходит в учебно-профессиональную. Учеба оценивается подростками и юношами через призму профессионального будущего, появляется избирательность в отношении к разным учебным предметам, расширяются сферы применения профессиональных способностей и возможностей (бизнес, техническое творчество, искусство, спорт и т.п.).

В течение всего периода профессиональное самоопределение проходит длительный путь развития от подростковой фантазии до осознанного выбора будущей профессии. В этом процессе можно выделить 4 ступени.

Первая ступень, когда ученик первоначально принимает решение овладеть определенной профессией. К ней он проявляет интерес время от времени, эмоциональный настрой на данную профессию положительный, имеются отдельные трудовые навыки. Однако субъект не проявляет инициативы и самостоятельности в освоении этой специальности.

Вторая ступень характеризуется тем, что у учащегося появляется установка на данную профессию, его все больше интересуют практические стороны учебного материала, профессиональная цель определяет направление учебной деятельности. Все это в совокупности способствует формированию самостоятельности, чувства ответственности и уверенности в себе.

Третья ступень. На данной ступени профессионального самоопределения юноши и девушки проявляют устойчивый интерес к выбранной профессии, при этом их увлекает как теоретическая, так и практическая сторона профессионального материала. Сформированная склонность к профессии позволяет говорить о личностном самоутверждении в профессиональной сфере.

Четвертая ступень характеризуется увлеченностью учащегося данной профессией, которая при наличии способностей перерастает в профессиональную направленность и призвание. Старшеклассник убежден в личной и социальной значимости своей профессии, имеет четкий профессиональный идеал и высокое профессиональное мастерство.

Объект и методика

С целью изучения особенностей профориентационной работы со старшеклассниками нами было организовано опытно-экспериментальное исследование. Работа проводилась на базе средней общеобразовательной школы г. Орска Оренбургской области. В исследовании приняли участие обучающиеся 10 классов. Диагностическое исследование было направлено на изучение готовности старшеклассников к профессиональному выбору (методика «Профессиональная готовность» А.П. Чернявской и методика «Включенность в выбор профессии»), определение профессионального типа личности испытуемых (опросник Дж. Голланда), изучение тревожности (опросник Ч.Д. Спилбергера). На формирующем этапе исследования была реализована программа «Мой выбор», включающая применение арт-терапевтических техник.

Результаты исследований

Анализ результатов диагностического исследования показал, что готовность обучающихся к профессиональному выбору имеет свою специфику по следующим шкалам: «Автономность», «Информированность», «Принятие решений», «Планирование», «Эмоциональное отношение».

Так, только у 5% учеников был выявлен высокий уровень автономности. У испытуемого данной категории собственное решение по поводу

профессионального выбора, активность в получении информации по вопросам выбора профессионального пути. Он четко ставит цели, представляет пути их реализации, стремится прогнозировать свое будущее. Большинство испытуемых (63%) имеют низкий уровень автономности: им сложно отделить свои цели от целей родителей или других значимых лиц, не наблюдается собственной активности в получении информации и выборе профессионального пути, нет еще представления относительно будущего.

Основная масса старшеклассников в целом знают о выбираемой профессии. Высокий уровень информированности о профессии был зафиксирован только у 15% обучающихся. Хотя сама информированность еще не означает, что выбор будет эффективным, что он будет осуществлен правильно и осознанно. Много зависит от того, насколько обучающийся готов принять полученную информацию и использовать при выборе.

Самостоятельный выбор профессионального пути, принимать решение без спешки, все оценивая, брать на себя ответственность за решение готовы 11% испытуемых. Почти половина учеников (48%) по шкале «Принятие решений» получили низкие результаты: им трудно осуществить выбор, они не готовы принять на себя ответственность за принятое решение и его последствия.

Только 21% старшеклассников из группы испытуемых строят прогнозы относительно своего профессионального будущего, имеют четкие планы по получению профессии и дальнейшему развитию в этом направлении. Низкий уровень планирования был определен у 43% респондентов.

По шкале «Эмоциональное отношение» высокий уровень выявлен у 26% испытуемых, средний – у 44%, низкий – у 30% старшеклассников. Из этого следует, что третья часть всех испытуемых пессимистично относится к выбору профессии, они эмоционально неуравновешены и не готовы к возможным неудачам в профессиональной подготовке.

При этом в группе испытуемых доминирует низкий уровень вовлеченности обучающихся в выбор будущей профессии. 48% испытуемых выбор профессии не воспринимают серьезно и не готовы предпринимать необходимые шаги, чтобы сделать это осознанно. У обучающихся есть определенные представления о своих возможностях, они обсуждают вопросы выбора с близкими, но не хотят осуществлять его самостоятельно, у учеников достаточно низкая информированность о специфике выбранной профессии. При этом у юношей и девушек с низкими показателями автономности, информированности, принятия решений, планирования и эмоционального отношения наблюдается низкий или средний уровень включенности в выбор профессии.

Изучение профессиональной направленности обучающихся по методике Дж. Голланда показало, что в группе испытуемых преобладает интерес к социальному, предпринимательскому и артистическому типу профессий. Не

пользуются популярностью профессии реалистического, исследовательского и конвенционального типа.

Готовность личности к осознанному осуществлению профессионального выбора также проявляется в эмоциональных состояниях. Одним из таких показателей является тревожность, т.е. склонность индивида к переживанию тревоги, характеризующейся как особое эмоциональное состояние, часто возникающее у человека и выражающееся в повышенной эмоциональной напряженности, сопровождающейся страхами, беспокойством, опасениями, препятствующими нормальной деятельности или общению с людьми. В исследуемой группе высокий уровень тревожности зафиксирован у 62% обучающихся, низкий – только у 24% старшеклассников. При этом наибольшую тревогу вызывает не столько выбор профессии, сколько подготовка и сдача ЕГЭ. Обучающиеся уже в начале десятого класса должны определиться с выбором сдаваемых экзаменов, по сути, осуществить профессиональное самоопределение. Но опросы учеников отражают, что, к сожалению, часто выбор направления подготовки осуществляется необдуманно, а именно сначала выбираются сдаваемые ЕГЭ, а затем под них путем подбора – направления профессиональной подготовки. Некоторые юноши и девушки отмечают, что выбрали «не те предметы» для сдачи, что повышает общий уровень стресса.

На формирующем этапе исследования была разработана и апробирована программа «Мой выбор» для обучающимися 10 классов, направленная на формирование у старшеклассников готовности к осуществлению профессионального самоопределения.

При разработке программы мы опирались на положения, выдвинутые Е.А. Климовым: при выборе профессии необходимо учитывать желания, интересы и склонности личности («хочу»); человеческие возможности – уровень знаний, способности, психологические особенности, состояние здоровья («могу»); потребности рынка труда в кадрах («надо»). Тематический план программы представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Тематический план программы «Мой выбор»

| Номер и название разделов, тем | Рекомендуемые формы работы | Привлекаемые специалисты и участники |
|---|---|--------------------------------------|
| Раздел №1. Познай себя | | |
| ТЕМА №1. Диагностика психических процессов. | Психологическое тестирование и рекомендации | Психолог |
| ТЕМА №2. Диагностика типа темперамента. | Психологическое тестирование и рекомендации | Психолог |

Продолжение таблицы 1

| | | |
|--|--|---|
| ТЕМА №3. Акцентуация характера и поведение. | Психологическое тестирование и рекомендации | Психолог |
| ТЕМА №4. Самооценка и уровень притязаний. | Психологическое тестирование и рекомендации | Психолог |
| ТЕМА №5. Диагностика профессиональной направленности. Проект «Билет в будущее». | Психологическое тестирование и рекомендации | Психолог |
| Раздел №2. Человек среди людей | | |
| ТЕМА №6. Психология общения. | Тренинг | Психолог |
| Раздел №3 Конфликты и стрессы | | |
| ТЕМА №7. Психология конфликта. | Лекция | Психолог |
| Номер и название разделов, тем | Рекомендуемые формы работы | Привлекаемые специалисты и участники |
| ТЕМА №8. Возникновение и развитие межличностных конфликтов. | Психологическое тестирование и рекомендации | Психолог |
| ТЕМА №9. Стратегия поведения в конфликтной ситуации. | Психологическое тестирование и рекомендации, тренинг | Психолог |
| ТЕМА №10. Стрессы как следствие конфликтов. Пути преодоления стресса при сдаче экзамена. | Психологическое тестирование и рекомендации, тренинг | Психолог |
| ТЕМА №11. Приемы овладения конфликтными ситуациями. | Лекция, тренинг. | Психолог |
| ТЕМА №12. Пути преодоления конфликтов. | Тренинг | Психолог |
| Раздел №4. Жизненные ориентации | | |
| ТЕМА №13. Жизненные ловушки. | Лекция | Психолог, инспектор ПДН |
| ТЕМА №14. Ценностные ориентации. | Психологическое тестирование. Круглый стол | Психолог |
| ТЕМА №15. Организация жизни. | Конференция | Отдел по делам молодежи городской администрации |
| Раздел №5. Выбор профессионального пути | | |

Продолжение таблицы 1

| | | |
|--|--|---|
| ТЕМА №16. Сбор и анализ информации о рынке труда, об образовательных организациях. | Консультирование | Специалисты центра занятости, представители образовательных организаций |
| ТЕМА №17. Правила выбора профессии. | Психологическое тестирование и рекомендации, тренинг | Психолог |

В процессе реализации программы мы применяли различные методы психолого-педагогической работы, в том числе техники арт-терапии: музыкотерапия, изотерапия, фототерапия, сказкатерапия и др. [4].

Например, проективный рисунок был направлен на создание творческой обстановки, при которой обучающийся может выразить различные, в том числе негативные, эмоции, смоделировать ситуации профессионального выбора, углубленно погрузиться в процесс самопознания и познания профессии.

Сочинение историй представляет собой созидательную деятельность, ориентированную на использование воображения для вербализации внутренних трудностей профессионального самоопределения.

Метод сказкотерапии предполагал использование сказочной формы повествования для уравнивания психического состояния, развития творческих способностей, навыков взаимодействия с окружающим миром, для расширения сознания и интеграции личностного и профессионального самоопределения. При работе с обучающимися сказкотерапия дополнительно формирует у них чувство психологической защищенности: все, что ни делается в сказке, ведет к наилучшему исходу; также сказка позволяет через наблюдение положительной трансформации сказочного героя усвоить необходимость проживания личностных испытаний для обеспечения собственного внутреннего роста.

Повторная диагностика подтвердила положительные изменения в содержании профессионального самоопределения старшеклассников. Так, у обучающихся повысился уровень информированности по вопросам выбора профессии, что отразилось на показателях по шкалам готовности к профессиональному выбору. С 5% до 21% увеличилось количество учеников, у которых был выявлен высокий уровень автономности. Число испытуемых (63%) с низким уровнем сократилось с 63% до 39%. Высокий уровень информированности о профессии был зафиксирован у 41% обучающихся, хотя на констатирующем этапе таких учеников было 15%.

Самостоятельный выбор профессионального пути, принимать решение без спешки, все оценивая, брать на себя ответственность за решение готовы 39% испытуемых. С 21% до 44% возросло число старшеклассников, которые

строят прогнозы относительно своего профессионального будущего, имеют четкие планы по получению профессии и дальнейшему развитию в этом направлении.

При этом отмечается положительный эмоциональный настрой большинства учеников (63%), оптимистичность в отношении выбора профессии, эмоциональная уравновешенность и готовность к возможным неудачам.

Также, отмечается повышение уровня вовлеченности обучающихся в выбор будущей профессии: 52% старшеклассников воспринимают процесс профессионального самоопределения серьезно и готовы предпринимать необходимые шаги, чтобы сделать это осознанно. Ученики имеют достаточные представления о своих возможностях, они готовы обсуждать вопросы выбора с близкими.

Применение на занятиях арт-терапевтических техник позволило снизить уровень тревожности старшеклассников. В группе испытуемых высокий уровень тревожности зафиксирован только у 28% обучающихся, тогда как на констатирующем этапе таких старшеклассников было 62%.

Выводы

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают наше предположение о том, что реализация комплексной программы, направленной на организацию процесса профессионального самоопределения обучающихся старших классов, способствует формированию готовности учеников к осуществлению профессионального выбора за счет повышения уровня информированности и вовлеченности в данный процесс, четкого осознания и планирования своего профессионального будущего и снижения тревожности и психо-эмоционального напряжения, связанных с построением траектории профессионального развития.

Список литературных источников

1. Klimov E.A. Psihologiya professionalizma: Izbrannye psihologicheskie trudy. – Voronezh: NPO MODEK, 2013. – 456p.
2. Mitina L.M. Psihologicheskoe soprovozhdenie vybora professii. - Moskva: Akademiya, 2011. - 225p.
3. Pryazhnikov N.S. Psihologiya truda i chelovecheskogo dostoinstva. – Moskva: Akademiya, 2005. – 477p.
4. Terekhina A.V. Osobennosti art-terapii v rabote so starsheklassnikami obshcheobrazovatel'nyh shkol // Cennostnye orientacii molodezhi v usloviyah modernizacii sovremennoogo obshchestva: Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 2021, pp. 180-184.

МРНТИ: 14.25.05

А.Ю. Швацкий, заведующий кафедрой
«Психология и педагогика»

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия

Формирование культуры межнационального общения у обучающихся младшего подросткового возраста

Түйіндеме. Бұл мақала ерте жасөспірімдік кезеңдегі этносаралық қарым-қатынас мәселесін талдауға арналған, атап айтқанда, этносаралық қарым-қатынас мәдениетінің түсінігі мен құрылымы қарастырылады, жасөспірімдердің құрдастарымен қарым-қатынасындағы толеранттылықтың негізгі белгілері айқындалады. Эксперименттік зерттеу нәтижелері бойынша ерте жасөспірімдік кезеңдегі студенттердің этносаралық қарым-қатынас мәдениетін қалыптастыруға бағытталған бағдарламаны жүзеге асыру құрдастардағы көпмәдениетті топтың ынтымағын арттыруға, басқа мәдениет өкілдеріне төзімділік деңгейін арттыруға және олардың арасындағы әлеуметтік қашықтықты азайтуға ықпал ететіні анықталды.

Аннотация. Данная статья посвящена анализу проблемы межнационального общения в младшем подростковом возрасте, в частности, рассмотрены понятие и структура культуры межнационального общения, определены основные признаки толерантности во взаимодействии подростков со сверстниками. По результатам экспериментального исследования установлено, что реализация программы, направленной на формирование культуры межнационального общения у обучающихся младшего подросткового возраста, способствует повышению сплоченности поликультурной группы сверстников, повышению уровня толерантности к представителям других культур и снижению социальной дистанции между ними.

Abstract. This article is devoted to the analysis of the problem of interethnic communication in early adolescence, in particular, the concept and structure of the culture of interethnic communication are considered, the main signs of tolerance in the interaction of adolescents with their peers are identified. According to the results of an experimental study, it has been found that the implementation of a program aimed at forming a culture of interethnic communication among students of younger adolescence contributes to increasing the cohesion of a multicultural group of peers, increasing the level of tolerance towards representatives of other cultures and reducing the social distance between them.

Түйін сөздер: ұлтаралық қатынас; ерте жастық шақ; студент; қарым-қатынас мәдениеті; төзімділік

Ключевые слова: межнациональное общение; младший подростковый возраст; обучающийся; культура общения; толерантность

Key words: interethnic communication; early adolescence; student; culture of communication; tolerance

Введение

В поликультурном обществе крайне важно воспитывать людей, готовых к конструктивному взаимодействию с представителями разных культур. Такая личность должна обладать пониманием и уважением к различным культурным традициям, а также уметь создавать атмосферу, способствующую позитивному

межнациональному общению. Развитие этих качеств у индивида приведет к улучшению социальной среды, формированию новой культуры и укреплению межнациональных связей.

Учитывая нестабильность современного мира, характеризующуюся межэтнической напряженностью, агрессией и религиозными конфликтами, особое значение приобретает формирование культуры межнационального общения у подростков. Именно в этом возрасте, когда личность активно формируется и адаптируется к обществу, важно заложить основы толерантности и взаимопонимания. В связи с этим, урегулирование межнациональных отношений становится важным этапом в процессе формирования культуры межнационального общения у подростков.

Исследованию проблемы межнационального общения и взаимодействия людей в поликультурной среде посвящены работы многих авторов (Н.И. Абдулмажидова, Г.В. Безюлева, З.Т. Гасанов, Н.С. Загорская, В.И. Матис, В.Н. Мясичев, И.И. Серов, А.В. Ткаченко, Н.Ш. Улубекова и т.д.). Как отмечает большинство ученых, взаимодействие людей разных национальностей в разнообразных сферах жизни, где субъектами выступают этнические группы, характеризуются как межнациональные [1].

По мнению З.Т. Гасанова [2], межнациональное общение представляет собой процесс взаимодействия представителей различных культур, где основными задачами выступают: приобретение опыта; выработка нравственно-оценочных норм и правил поведения в обществе; формирование психологических качеств, способствующих успешному взаимодействию в поликультурной среде.

При контактах между представителями разных этнонациональных групп вступает в действие весьма сложный комплекс эмоций: любопытство к иной культуре, доброжелательность и готовность прийти на помощь переплетаются с настороженностью и готовностью к защите. Отрицательные эмоции от общения людей разных национальностей могут возникать от непонимания друг друга в силу отсутствия культуры.

В культуре межнационального общения традиционно выделяют следующие компоненты: когнитивный, который включает в себя знания этических норм; мотивационный, мотивация к изучению культуры всех наций; эмоционально-коммуникативный, представляющий собой способность к идентификации, эмпатии и рефлексии; поведенческо-деятельностный, подразумевающий владение своими эмоциями по отношению к разным нациям [3].

Современные подростки, сталкиваясь с культурным разнообразием, проявляют интерес к вопросам идентичности и толерантности, а также развивают эмпатию. Тем не менее, ряд факторов препятствует их эффективному межнациональному общению. К ним относятся: низкая терпимость, высокая конфликтность, незрелость, агрессивное поведение и негативные стереотипы в отношении представителей других национальностей.

Развитие толерантности является необходимым условием для улучшения межнациональных контактов и укрепления культурной идентичности подростков.

В общении подростков можно выделить 3 уровня этнической толерантности: 1) низкий уровень, при котором у подростков наблюдается отсутствие желания оказывать поддержку представителям других культур, отсутствие осознания принадлежности к этносу, низкая коммуникативная активность, непринятие культур других национальностей; 2) средний уровень, при котором наблюдается заинтересованность в межнациональном взаимодействии, принятие представителей других этнических групп, осознание собственной принадлежности к этносу, средний уровень коммуникативной активности, недостаточность осведомленность в области классификации этнических групп; 3) высокий уровень, присущ подросткам, имеющим способность анализировать и воспринимать информацию об особенностях каждой культуры, обладающим высоким уровнем коммуникативной активности, умеющим выстраивать межнациональные отношения [1].

Объект и методика

С целью изучения особенностей общения подростков в поликультурной среде нами было организовано опытно-экспериментальное исследование. Работа проводилась на базе средней общеобразовательной школы г. Орска Оренбургской области. В исследовании приняли участие обучающиеся 7 классов. В исследуемой выборке большинство испытуемых являются представителями русского этноса, однако также представлены татарский, казахский, таджикский, армянский и азербайджанский этносы.

Диагностическое исследование было направлено на изучение особенностей межличностных отношений в группе подростков (социометрическая методика Дж. Морено), определение уровня сформированности толерантности (методика П.В. Степанова) и выявление доминирующих этнических установок (шкала социальной дистанции Э. Богардуса). Для формирования культуры межнационального общения у обучающихся нами была разработана и апробирована на практике программа развивающих мероприятий.

Результаты исследований

Анализ результатов диагностического исследования показал, что взаимоотношения подростков со сверстниками находятся на не вполне благоприятном уровне. Это связано с тем, что количество подростков с низким статусом («пренебрегаемые», «изолированные» и «отвергаемые») значительно превосходит по сравнению с количеством подростков, имеющих высокую статусную категорию. Так, к статусной категории «изолированные» относятся 20% подростков, данные подростки относятся к таджикской национальности. В отношении данной категории обучающихся не было сделано ни положительных выборов, ни отрицательных. Подростки, относящиеся к категории предпочитаемых, составляют 35% от общего числа испытуемых: они

получили по 6 положительных и по 2-3 взаимных выборов. Наиболее популярными обучающимися в группе сверстников, имеющими статус «социометрические звезды», являются 12% подростков, в основном это представители русского и казахского этносов.

Также о проблемах в межличностных отношениях подростков со сверстниками свидетельствует невысокий показатель индекса групповой сплоченности – 0,25. Он в 2,5 раза ниже нормативного показателя. Полученные данные подтверждаются и учителями, работающими в группах испытуемых: в классах существуют микрогруппы обучающихся, между которыми часто возникают конфликтные ситуации, ярко выделяются подростки-аутсайдеры, которые исключаются из общегрупповой деятельности и общения.

Изучение сформированности толерантности по методике П.В. Степанова показало следующие результаты. Было выявлено 25% подростков, у которых ярко выражены показатели, а именно максимальные высокие баллы по шкале интолерантности и низкие баллы по шкале толерантности. Такие подростки сознательно отказываются от принятия взглядов и убеждений представителей других культур, а также испытывают враждебность и презрение при общении со всеми, кроме представителей своей национальности. Однако, большинство обучающихся - 75 % - показали высокий уровень сформированности толерантности. Эти подростки признают и уважают представителей других национальностей и способны избегать оценки разных культур через призму стереотипов и собственных установок.

Оценка доминирующих этнических установок подростков позволила установить, что у 25 % испытуемых, набравших максимальный суммарный балл по предлагаемым показателям, отсутствует значимость этнической принадлежности при определении партнера по общению. 45% подростков, набравших средние баллы по шкале Э. Богардуса, относятся к категории принятых группой, при общении с ними у сверстников также отсутствует значимость этнической принадлежности. При этом 30% испытуемых получили максимально низкий суммарный балл, что свидетельствует о наличии значимости этнической установки у таких подростков.

Помимо наличия этнических установок также были определены три уровня социальной дистанции в межнациональном общении в группах подростков: 1) минимальный уровень социальной дистанции; 2) средний уровень социальной дистанции; 3) максимальный уровень социальной дистанции.

Так, максимальный уровень социальной дистанции был выявлен у 25% подростков, которые негативно настроены ко всем национальностям, признают и уважают только свою национальность. В эту группу вошли представители русского и татарского этноса. Средний уровень социальной дистанции был выявлен у 45% подростков, а у остальных обучающихся зафиксирован низкий уровень социальной дистанции (в основном, ученики представляли таджикский и азербайджанский этносы).

Анализ полученных результатов показал, что самые высокие количественные значения показателей среди всех этнических групп обучающихся у русских и казахов, на втором месте - представители армянского этноса, на третьем месте – татары. Самые низкие количественные значения показателей – у представителей таджикского и азербайджанского этносов.

Среди самых распространенных этнических установок были выявлены следующие: обман, не платят налоги, имеют низкий уровень интеллекта, имеют агрессивный характер, имеют другую веру, которую навязывают окружающим. Испытуемые, имеющие в своем сознании данные установки, пренебрегаемой нацией считают таджиков и азербайджанцев и приписывают им подобные несуществующие качества. Наличие таких установок обычно подтверждает высокий уровень интолерантности у подростков.

На формирующем этапе исследования нами была разработана и апробирована на практике программа мероприятий, направленных на формирование у подростков культуры межнационального общения.

Главной целью программы стало повышение уровня культуры межнационального общения и толерантности у подростков.

Задачи программы: расширить знания о культуре межнационального общения; побудить участников больше понимать культурные особенности разных народов; способствовать сплочению коллектива через совместную деятельность учащихся; развивать целеустремленность в достижении результата и реализации творческого потенциала; формировать у учащихся навыки общения с представителями других культур, научить понимать и уважать их.

Программа рассчитана на 7 занятий по 45 минут каждое; на занятиях использовались различные приемы формирования культуры межнационального общения: классные часы, групповые беседы, тренинги и упражнения, диспуты.

Реализация программы предполагала последовательное выполнение трех взаимодополняемых блока:

Блок 1. Знакомство с понятием толерантность, игры на сплочение коллектива.

С помощью специальных упражнений проходило знакомство с понятием «толерантность». Были решены следующие задачи: сформировать у учащихся представление о толерантности (возникновение понятия, значение слова); 2) способствовать освоению критериев и показателей толерантности; 3) сформировать толерантное отношение учащихся к самим к себе и к другим людям; 4) способствовать благоприятному климату в классе. Проведение классного часа на тему: «Толерантность нужна каждому».

Блок 2. Приобретение навыков толерантного отношения к себе и к окружающим.

Целью второго блока тренинга было показать, как отношение к самому себе влияет на отношение к другим. Сформировать у учащихся толерантность мышления, уважение к своим правам и правам других людей; воспитать

чувство уважения друг к другу, к обычаям, традициям и культуре разных народов.

Блок 3. Приобретение навыков межнационального общения.

Основная задача этапа - развитие критического мышления, приобретение навыков работы в команде; умение вести диалог и аргументировать свою позицию, находить компромиссные решения обсуждаемых межнациональных проблемах.

Повторная диагностика выявила положительные изменения в группе обучающихся.

Так, количество подростков с низким статусом («пренебрегаемые», «изолированные» и «отвергаемые») значительно сократилось по сравнению с первичной диагностикой. Например, к статусной категории «изолированные» не было отнесено ни одного подростка (ранее таких было 20%). С 35% до 61% увеличилось число подростков, относящиеся к категории предпочитаемых. Наиболее популярными обучающимися в группе сверстников, имеющими статус «социометрические звезды», являются 14% подростков. Также о нормализации в межличностных отношениях подростков со сверстниками свидетельствует повышение показателя индекса групповой сплоченности – 0,75. Он приблизился к нормативным показателям.

Анализ результатов методики П.В. Степанова показал, что с 25% до 12% сократилось число подростков, у которых представлены максимальные высокие показатели по шкале интолерантности и низкие баллы по шкале толерантности. Количество обучающихся, которые показали высокий уровень сформированности толерантности, наоборот, увеличилось с 75% до 88%. Это значит, что подавляющее большинство испытуемых признают и уважают представителей других национальностей и способны избегать оценки сверстников через призму стереотипов и собственных установок.

Также, произошли незначительные изменения в уровне социального дистанцирования подростков. Максимальный уровень социальной дистанции был выявлен у 15% подростков (на констатирующем этапе таких испытуемых было 25%). Количество подростков, имеющих средний уровень социальной дистанции, возросло с 45% до 58%. Практически неизменным осталось число испытуемых, у которых определен низкий уровень социальной дистанции.

На наш взгляд, продолжение работы по развитию навыков межнациональной коммуникации позволит закрепить и улучшить достигнутые результаты.

Выводы

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают наше предположение о том, что реализация программы, направленной на формирование культуры межнационального общения у обучающихся младшего подросткового возраста, способствует повышению сплоченности поликультурной группы сверстников, повышению уровня толерантности к

представителям других культур и снижению социальной дистанции между ними.

Список литературных источников

1. Gavrilova, E.P. Problemy tolerantnosti i puti ih resheniya v shkol'nom prostranstve / E.P. Gavrilova // Social'naya pedagogika.- 2010. - № 1, pp. 45- 49.
2. Gasanov, Z.T. Pedagogika mezhnacional'nogo obshcheniya / Z.T. Gasanov // Izvestiya Dagestanskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Psihologo-pedagogicheskie nauki. – 2018. – № 2(7), pp. 103-106.
3. Mirosnichenko, E.V. Kul'tura mezhnacional'nogo obshcheniya: sushchnost' i diagnostika / E.V. Mirosnichenko // Polish Journal of Science. – 2020. – № 26-3(26), pp. 49-51.

MRNTI 68.85.81

О.В. Моисеенко, к.т.н., профессор

П.Г. Иванченко, к.т.н., ассоциированный профессор

**Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
Костанай, Казахстан**

Results of production tests of a header with a stripping adapter for forming stubble coulisses

Түйіндеме. Мақалада қостанай облысының жағдайында ықтырманы қалыптастыру үшін тарақтау бейімдеушімен астық орғыштың өндірістік сынаулардың нәтижелері келтірілген

Аннотация. В статье приведены результаты производственных испытаний хедера с очесывающим адаптером для формирования стерневых кулис в условиях Костанайской области.

Abstract. There are in the article presented the results of field tests of a header with a stripper adapter for stubble coulisse formation in Kostanay region.

Түйін сөздер: тарақтау бейімдеуші; астық орғыш; аңыздық ықтырма; өндірістік сынаулардың.

Ключевые слова: формирование стерневых кулис, очесывающий адаптер, производственные испытания.

Keywords: formation of stubble coulisses, stripping adapter, production tests.

Introduction

Currently, the All-Russian Research Institute of Agricultural Mechanization (VIM) is working on issues of harvesting agricultural crops using stripping. In England, the company "Shelbourne Reynolds" is working effectively in this direction, producing two-drum stripping headers [1]. The existing designs of stripper headers OKD-4 (Russia) [2], MON-4 (Ukraine) [3] have a working width of 4 m,

OZON (Russia) [4] – 5-6 m, the stripper header “Slavyanka” (Ukraine) [5] has a working width of 5-7 m, and the English header from the company “Shelbourne Reynolds” – a working width of 9.15 m [1].

According to the results of testing stripper headers in Russia, Ukraine, England, and Germany, a significant increase in productivity by 1.5...1.7 times was noted in harvesting operations with high yields compared to classic headers [1, 5].

However, the conditions of the northern region of Kazakhstan differ significantly from those of Russia, Ukraine, Germany, and England. The yield level here is 3-4 times lower. The grain is predominantly low-growing. In these conditions, stripper headers provide an increase in productivity of no more than 1.2 times, with headers of equal capture width. With a small working width (4-7 m), they provide low throughput load on the grain harvester, which negatively affects the technical reliability of the harvesting unit.

To load combines in the conditions of the northern region of Kazakhstan, reapers with a grip of 9-12 m are needed. The solution to this problem is seen in the development of a high-performance header equipped with a stripping adapter for the formation of stubble coulisses.

In the Kostanay branch of the Scientific and Production Center of Agroengineering LLC (Kostanay), scientific research was conducted on the creation of a header with a stripping adapter for the formation of stubble coulisses.

Materials and methods

The assessment of the conditions for conducting production tests was carried out in accordance with GOST 20915-2011, “Testing of agricultural machinery. Methods for determining test conditions” [6].

The assessment of agrotechnical indicators was carried out in accordance with GOST 28301-2007, “Grain harvesting combines. Test methods” [7]. During the production tests, the losses of combed, uncombed ears and free grain behind the combing adapter, the losses of cut, uncut ears and free grain behind the header, the width of the header's capture and cutting height, the height of the plant combing, the width of the comb and the distance between the combs were determined.

The operational and technological assessment was carried out in accordance with GOST R 52778-2007, “Testing of agricultural machinery. Methods of operational and technological assessment” [8]. During the production tests, the operating modes of the compared versions of the ZhZK-9 header with a stripping adapter and the ZhZK-9 header and the Ozon stripping reaper, operational indicators, and quality indicators of the technological process were determined.

Results and discussion

Production tests of a header with a stripping adapter for forming stubble coulisses, developed at the KF TOO “NPC AI” (Kostanay), were conducted in the fields of TOO “Troyana”, Kostanay region.

Table 1 presents the conditions for conducting production tests of a header with a stripping adapter for forming stubble strips.

Table 1 – Conditions for conducting production tests

| Indicator | Indicator value |
|--|--|
| Test location | TOO "Troyana" |
| Type of work | Direct combining with formation of stubble coulisses |
| Culture, variety | Wheat "Lubava" |
| Composition of the unit | "Yesil KZS-760.1" + header ZhZK-9 with a combing adapter |
| Grain yield, c/ha | 27,8 |
| Humidity, % | |
| - grains | 13,4 |
| - straw | 10,0 |
| Plant height, m | 0,85 |
| Plant density, pcs/m ² | 456 |
| Plant lodging, % | 0 |
| Grain losses due to self-shedding, % | 0 |
| Relief | Smooth |
| Field slope, deg. | 1 |
| Soil moisture in the 0-10 cm layer, % | 6,6 |
| Soil hardness in the 0-10 cm layer, MPa | 2,5 |
| Soil contamination with stones, pcs/m ² | 0 |

Table 1 shows that the conditions for conducting production tests on wheat harvesting using direct combining with the formation of stubble beds were typical for the northern region of Kazakhstan and were characterized by high grain yields and low grain and straw moisture. Table 2 presents the agrotechnical performance of the header with a stripping adapter.

Table 2 – Agrotechnical indicators of a header with a stripping adapter

| Indicator | Indicator value | |
|---|-----------------|--------------|
| | experience 1 | experience 2 |
| Operating speed, km/h | 6,0 | 8,0 |
| Speed of rotation of stripping drum, min-1 | 600 | |
| Drum offset relative to cutting unit, mm | 320 | |
| Height of installation of the stripping drum above the soil level, mm | 100 | |
| Reel shaft rotation speed, min-1 | 30 | 40 |
| Height of reel installation relative to cutting unit, mm | 300 | 300 |
| Reel overhang relative to the cutting unit horizontally, mm | 100 | 100 |
| Height of stubble wings, cm | 70,0 | 70,0 |
| Width of stubble coulisse, m | 1,53 | 1,53 |
| Cutting height behind the header, cm | 13,0 | 13,0 |
| Swath width, m | 8,55 | 8,40 |

Continuation of table 2

| | | |
|--|------|------|
| Grain losses behind the stripping adapter, % | 0,60 | 0,73 |
| Grain losses behind the header, % | 0,43 | 0,47 |
| Average weighted losses, % | 0,46 | 0,52 |

From Table 2 it follows that the agrotechnical indicators for harvesting the Lyubava wheat with a yield of 27.8 c/ha are acceptable for direct combining with the formation of stubble beds, at travel speeds of 6.0 and 8.0 km/h. The difference in the losses of free grain behind the stripping adapter at the tested speed modes is insignificant; the losses of grain in stripped ears decrease with an increase in the speed of movement, while the losses of grain in unstripped ears increase. Losses of free grain and grain in cut ears behind the header increase with the increase in the speed of movement. Losses behind the header were 0.43...0.47%, behind the stripping adapter – 0.60...0.73%. Average weighted losses were 0.46...0.52%. In general, the conducted agrotechnical assessment confirmed the possibility of high-quality implementation of the technological process by the developed technical means for the formation of stubble beds. The results of comparative tests of a header with a stripper adapter in a unit with the Yesil KZS-760.1 combine are presented in Table 3. The compared option is the formation of stubble coulisses by alternate passes of the ZhZK-9 header and the Ozon stripper header in a unit with the Yesil KZS-760 and Yesil KZS-740 combines.

Table 3 – Operational and technological indicators of the compared units

| Indicator | Indicator value | | |
|---|---|-----------------------|---------------------------|
| | Header "ZhZK-9" + combing adapter | Comparable variant | |
| | | "ZhZK-9" | combing header "Ozone" |
| Operating mode: | | | |
| - operating speed, km/h | 6,5 | 7,0 | 9,0 |
| - working width, m | 8,45 | 9,00 | 3,00 |
| Performance indicators: | | | |
| productivity per 1 hour, ha: | | | |
| - main | 5,5 | 6,3 | 2,7 |
| - replaceable | 4,6 | 5,3 | 2,3 |
| - operational | 4,6 | 5,3 | 2,3 |
| specific fuel consumption, kg/ha | 5,5 | 5,4 | 3,5 |
| Total productivity per 1 hour of main time, ha | 5,5 | 4,7 | |
| Quality indicators of the technological process | | | |
| Grain losses due to stripping, total, % | 0,65 | - | 0,63 |
| Grain losses behind the header, total, % | 0,45 | 0,43 | - |
| Average weighted losses by units, % | 0,48 | 0,48 | |

Conclusions

Thus, when forming stubble strips with the developed header with a stripping adapter, one harvesting unit is required, while in the compared basic version, the formation of strips is performed by two units, therefore the overall productivity of the header with a stripping adapter is 17% higher, and the average weighted grain losses behind the units are the same.

List of literary sources

1. Dranishnikov, A. Galls at harvest. Life of machines / A. Dranishnikov // Grain. 2007. – №9.
2. Patent 2010481 Russian Federation IPC A 01 D 41/08. Device for stripping standing agricultural crops / A.A. Shamin, A.G. Nikitin, V.P. Gavrilov, K.I. Rostovtsev: declared 20.08.92; published 1994, Bulletin No. 7.
3. Patent A 728764 USSR IPC A 01 D 41/08. Device for harvesting standing grain crops / B.I. Goncharov, P.A. Shabanov: declared 06.04.79, published 1980, Bulletin No. 15.
4. Patent. 2471331 Russian Federation IPC A 01 D 41/08. Stripping device. / S.R. Mkrtchyan, V.D. Ignatov.: declared. 08.11.10 published. 2012, Bulletin No. 14.
5. Timchenko, A.V. Where are stripping headers needed? / A.V. Timchenko, M.E. Shvartsman // Agromir XXI. - 2012. - No. 11-12. - P. 54-56.
6. GOST 20915-2011. Testing of agricultural machinery. Methods for determining test conditions. Moscow: Standartinform, Int. 2013. - 23 p.
7. GOST 28301-2015. Combine harvesters. Test methods. Minsk: Eurasian Council for Standardization, Metrology and Certification, 2015. - 53 p.
8. GOST 24055-88. 24057-88. Agricultural machinery. Methods of operational and technological assessment. Moscow: State Committee of the USSR on Standards, Int. 1988. - 15 p.

МРНТИ: 15.31.31

**Л.А. Емельянова, кандидат психологических наук,
доцент кафедры психологии и педагогики
Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия**

Особенности психолого-педагогического сопровождения подростков «группы риска»

Түйіндеме. Бұл мақала жасөспірім кезіндегі девиантты мінез-құлық мәселесін талдауға арналған. "Тәуекел тобындағы" жасөспірімдерге тән белгілер ашылды. Эмпирикалық зерттеу барысында "тәуекел тобындағы" жасөспірімдерді психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу ерекшеліктері зерттелді.

Аннотация. Данная статья посвящена анализу проблемы отклоняющегося поведения в подростковом возрасте. Раскрыты характерные особенности подростков «группы риска». В ходе эмпирического исследования были изучены особенности психолого-педагогического сопровождения подростков «группы риска».

Abstract. This article is devoted to the analysis of the problem of deviant behavior in adolescence. The characteristic features of adolescents of the "risk group" are revealed. In the course of an empirical study, the peculiarities of psychological and pedagogical support for adolescents of the "risk group" were studied.

Түйін сөздер: девиантты мінез-құлық, ауытқулар, "тәуекел тобы", жасөспірім, психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу.

Ключевые слова: отклоняющееся поведение, девиации, «группа риска», подростковый возраст, психолого-педагогическое сопровождение.

Keywords: deviant behavior, deviations, "risk group", adolescence, psychological and pedagogical support.

Введение

В любом социальном обществе всегда существуют социальные нормы, принятые в данном обществе, то есть правила, по которым это общество живет. Отклонение или несоблюдение этих норм является социальным отклонением или девиацией [1].

Девиантное поведение является одной из наиболее важных проблем любого социального общества. Существенный вклад в изучении проблемы девиантного поведения внесли исследования таких ученых как П.Б. Ганнушкина, Я.И. Гилянского, К. Леонгард, А.Е. Личко, А.А. Реан, Ю.А. Клейберг, Н.А. Рыбников, Э. Шпрангер, Д.Б. Эльконин, В.В. Ковалев, Г.А. Цукерман, И.Ю. Кулагина, В.А. Никитина, В.Д. Менделевич и др.

Нарушения поведения у подростков стали чрезвычайно актуальной проблемой в последние десятилетия. Эти подростки попадают под пристальное наблюдение со стороны социальных служб, полиции и педагогов, вносятся в списки подростков «группы риска».

В качестве основных причин, которые влияют на антисоциальную позицию подростков, выделяют медико-социальные, социально-педагогические, психолого-педагогические, психолого-юридические, а также семейное неблагополучие.

Для организации действенной системы профилактических и коррекционных психолого-педагогических мер в отношении асоциального поведения среди подростков необходимо своевременно выявлять и в дальнейшем сопровождать подростков, которые с высокой долей вероятности в дальнейшем могут быть отнесены к категории асоциальных личностей [2]. Эффективность работы во многом определяется учетом психологических особенностей подростков «группы риска». Это и определяет актуальность нашего исследования.

Объект и методика

Цель исследования – изучить особенности подростков «группы риска» и разработать программу психолого-педагогического сопровождения подростков «группы риска».

На диагностическом этапе мы использовали следующие методы и методики:

а) работа с документацией социально-психологической службы школы (цель работы с документацией - выявление объекта исследования, а именно, «группы риска» в среде обучающихся подростков состоящих на внутришкольном контроле, имеющих отклонения в поведении);

б) анкетирование «Основные причины отклонений в поведении и развитии» (Л. Зюбин) (цель проведения анкетирования: выявление основных причин отклонений в поведении и развитии обучающихся подростков «группы риска» в аспектах: влияние семьи, влияние среды);

в) «Методика диагностики склонности к отклоняющемуся поведению» (цель проведения методики: выявление склонности обучающихся подростков «группы риска» согласно шкал оценки);

г) Опросник А. Басса и А. Дарки (цель проведение опросника: выявление у обучающихся «группы риска», склонных к проявлению девиантного поведения оценки выраженности их физической, вербальной, косвенной агрессивности, склонности к раздражению, негативизму, обиде, подозрительности, чувству вины);

д) тест «Оценка агрессивности в отношениях» (А. Ассингер) (цель проведения теста: определить у обучающихся «группы риска», склонных к проявлению девиантного поведения, уровень корректности в отношении с окружающими);

е) методика диагностики предрасположенности личности к конфликтному поведению (К. Томас) (цель проведения методики: измерение факторов личности и оценка многогранной информации о личностных чертах у обучающихся «группы риска», склонных к проявлению девиантного поведения; выделение типологии способов регулирования конфликтов).

Таким образом, мы изучим особенности склонности подростков «группы риска» к проявлению девиантного поведения, что позволит разработать программу психолого-педагогического сопровождения с учетом их личностных особенностей.

Результаты исследований

На основании полученных результатов, полученных нами как в ходе анализа документации социально-психологической службы школы; проведения анкетирования для выявления основных причин отклонений в поведении и развитии обучающихся подростков «группы риска» в аспектах: влияние семьи; влияние среды; пробелы в воспитательной работе школы; пробелы в работе общественности; проведения методики, направленной на выявление склонности обучающихся подростков «группы риска» согласно шкал оценки,

установлено, что общими для всех являются не только негативные внешние воздействия на подростков, которые и оказывают влияние на внутренние факторы риска, а именно: ощущение собственной незначимости и ненужности; низкая самооценка, основанная на проявлении неуверенности в себе; недостаточный самоконтроль, как со стороны родителей, так и педагогического коллектива, находит свое выражение в их самодистанции, что, в последующем, сказывается на всякого рода проявлениях девиации, в том числе, выраженной в их жестокости по отношению к своим сверстникам и агрессии.

Результаты, полученные на диагностическом этапе, позволили разработать программу психолого-педагогического сопровождения подростков «группы риска», составленную в рамках первичной и вторичной профилактики девиантного поведения, которая будет направлена на коррекцию неблагоприятных факторов, а также на повышение устойчивости личности к их взаимовлияниям.

В программу вошли следующие занятия: тренинг «Навыки лидера» (цель: формирование лидерских навыков у подростков с проявлением девиантного поведения); «Качества моей личности» (цель: формирование положительного представления о себе и других; повышение самооценки; приобретение навыка рефлексии); «Говорим «Нет» (цель: выработка у подростков с проявления девиантного поведения умения противостоять негативному влиянию группы, умению говорить «нет»); «Мастерство общения» (цель: определение факторов, влияющих на процесс общения; повышения эффективности взаимодействия участников группы); «Мое будущее: стратегия успеха» (цель: Формирование положительного образа будущего; профилактика отклонений девиантного поведения); тренинг «Я и моя жизнь» (цель: формирование позитивной «Я-концепции» подростков, склонных к проявлению девиантного поведения, определение жизненно важных аспектов в их жизни и реализации).

Помимо реализации программы, направленной на коррекцию девиантного поведения у подростков, шла работа с их семьями, а также с педагогами школы.

Совокупность всех вышеописанных мероприятий, направленных на коррекцию поведения у подростков «группы риска», через включение в данную работу, как самих воспитанников «группы риска», так и их родителей, педагогов, будет содействовать формированию у данных подростков положительного отношения к себе, основанного, в первую очередь, на чувствах изначальной ценности как индивидуума, так и уверенности в своих возможностях.

Выводы

Общий вывод, к которому мы пришли, что подростков «группы риска» отличают такие особенности личности, как стремление к риску, высокий уровень агрессивности, высокая степень выраженности акцентуаций характера, неадекватная самооценка, тревожность. Учет индивидуальных личностных

особенностей подростков «группы риска» позволит разработать программу психолого-педагогического сопровождения более адресной, а в результате и более эффективной.

Список литературных источников

1. Klejberg, Yu. A. Psihologiya deviantnogo povedeniya: Uchebnoe posobie dlya vuzov / Yu. A. Klejberg. – М.: ТС Sfera, 2003. – 288s. – ISBN 5-89502-804-7.
2. Fomina, A. B. Rannaya profilaktika deviantnogo povedeniya detej i podrostkov: ucheb. posobie / A. B. Fomina. – Moskva, 2017. – 126 s. – ISBN 5-93134-188-9.

МРНТИ: 378.1

**И.В. Чикова, кандидат психологических наук,
доцент, ведущий научный сотрудник научно-исследовательской
лаборатории
Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия**

О некоторых проблемах субъекта деятельности в новой цифровой среде: цифровая социализация и девиации

Түйіндеме. Бұл мақала цифрландыру процесінің аспектілерін және оның қоғамға әсерін ашады. Цифрлық әлеуметтену мәселелеріне қысқаша шолу жасалып, қазіргі ғалымдардың зерттеушілік ізденістерінің бағыттары көрсетілген. Қызмет субъектісіне, оның интернет ортасымен әрекеттестігіне және цифрлық ортаның жеке тұлғаға әсер ету салдарына ерекше назар аударылады. Мәселенің сәйкессіздігі туралы дәлелдер келтіріледі, жағымсыз салдарлар көрсетіледі: ауытқулар.

Аннотация. Данная статья раскрывает аспекты процесса цифровизации и его влияния на общество. Дан краткий обзор проблематики цифровой социализации, обозначены направления исследовательского поиска современных ученых. Особо акцентировано внимание на субъекте деятельности, взаимодействии его с интернет-средой и последствиях влияния цифровой среды на личность. Приведены доводы противоречивости проблемы, конкретизированы негативные последствия: девиации.

Abstract. This article reveals aspects of the digitalization process and its impact on society. A brief overview of the issues of digital socialization is given, and the directions of research by modern scientists are outlined. Special attention is paid to the subject of activity, his interaction with the Internet environment and the consequences of the influence of the digital environment on the personality. The arguments of the inconsistency of the problem are given, the negative consequences are specified: deviations.

Түйін сөздер: қоғам, цифрландыру, интернет кеңістігі, цифрлық орта, цифрлық әлеуметтену, тұлға, субъект, даму, онтогенетикалық даму, ауытқулар

Ключевые слова: общество, цифровизация, интернет-пространство, цифровая среда, цифровая социализация, человек, субъект, развитие, онтогенетическое развитие, девиации.

Key words: society, digitalization, Internet space, digital environment, digital socialization, person, subject, development, ontogenetic development, deviations.

Введение

В настоящее время феномен цифровизации является основополагающим применительно ко многим сферам жизнедеятельности человека. В виду этого проблемное поле научных изысканий многоаспектно.

Актуальность проблематики вызвана преобразованиями в обществе, личностными изменениями, которые влечет за собой иная реальность, трансформациями в профессиональной сфере и др..

В данном контексте появляется категория социализации, но осложненная цифровой средой, т.е. цифровая социализация, которая выступает категорией противоречивой с позиции разных наук.

С одной стороны, цифровая социализация предполагает адаптацию к социальным условиям, гибкость поведения человека, умение его перестроиться и выбрать верную тактику.

С другой стороны, мы имеем дело с иной реальностью, формированием зависимости от этой среды и разного рода девиаций, что характеризует молодое поколение [1; 5; 10;]. Этим и определяется злободневность проблематики и ее противоречивость.

Объект и методика

Цель исследования: теоретическое обоснование цифровой социализации, её преимуществ и негативных тенденций, имеющих место в реалиях современности.

Основу составляет анализ исследований теоретиков и практиков науки.

Результаты исследований

Процесс цифровизации в системе высшего образования в настоящее время рассматривается многими науками, ракурсы рассмотрения различны.

Так, технические науки сосредотачивают внимание на программном обеспечении среды, разрабатывают аппаратные средства.

В естественно-научном направлении изысканий актуальны вопросы адаптации человека к цифровой среде на уровне биологическом, физиологическом, а также влияние искусственного интеллекта на человека и его развитие.

Социальные науки специализируются на социальном взаимодействии человека и цифровой среды, исследуют законы этого взаимодействия.

Гуманитарные науки предметной областью выделяют психологическое, духовное состояние человека в цифровой образовательной среде.

Такое многоплановое изучение актуально в виду изменения субъекта деятельности и образования, тех процессов, в которые он включен, а также характеристик [2-3; 5].

Итак, роль информации, ее получения и преобразования в настоящее время в обществе велика и значима, что влечет за собой вопрос эффективного

использования этой информационной среды, базы для решения множества проблем, принятия решений.

Одновременно возникает проблематика, сопряженная с субъективными качествами человека, его возможностями, индивидуализации и работы в команде.

Цифровая социализация явление не простое, не одномоментное. Это явление, имеющее длительность, свое наполнение и специфику [3; 8; 10].

Так, понимая под социализацией получение, усвоение и дальнейшую реализацию социального опыта, традиционно выделяют два этапа.

Первый из них ассоциируется с детством, когда происходит усвоение ребенком базовых норм, а далее идет процесс более сложный, протяженный – индивидуализация.

Последний характеризуется тем, что кристаллизуются черты, уникальные по природе, отличающие людей друг от друга и они возникают на базе осваиваемого и освоенного социального опыта, опыта жизнедеятельности в обществе.

Ситуация наших дней на этом пути конкретизирует и добавляет в числе факторов, определяющих онтогенетическую линию развития человека, цифровую социализацию [7].

Опираясь на теоретические исследования такой вариант социализации предполагает вхождение индивида в интернет-пространство, приобретение навыков нахождения в нем, определенного уровня грамотности, усвоения норм и правил поведения.

Выше обозначенный тезис, позволяет констатировать существенные изменения в самом обществе, субъектах, его наполняющих.

В этой связи мы имеем иную реальность, специфичную форму коммуникации, самовыражения, саморазвития в ней субъектов, оптимизацию поисковых процессов [1; 5; 7].

Вместе с позитивными моментами, обозначаются и негативные черты такого современного взаимодействия.

Социализация протекает в двух измерениях:

- социальной;
- виртуальной.

Это обстоятельство приводит к тому, что формируются личности – реальная и виртуальная.

Они зачастую противоположны по качественным характеристикам, т.е. реальная личность по набору качеств может не соответствовать виртуальной. Такое раздвоение, разделение личности несет в себе порождение девиаций. Их основа, в большей степени, ложная информация, анонимность и в виду этого, формируемая иллюзия безнаказанности.

Сегодня мы имеем интернет-аддикцию, как постоянное желание человека находится в сети [2-3].

Критерии отнесения человека к категории интернет-зависимости выражены следующим:

- конфликт с окружающим миром;
- сверхценность виртуальной реальности;
- отсутствие контроля времени в сети и др. [2].

Человек, попадающий под эти критерии, согласно В.В. Коврову, характеризуется:

- во-первых, высоким уровнем тревожности;
- во-вторых, преобладанием депрессивного состояния, склонности к депрессии;
- в-третьих, пассивной агрессией;
- в-четвертых, инфантилизмом [5].

Таким образом, правомерно утверждать, что интернет-аддикция приводит к появлению девиаций [6; 8; 10].

Последние, сформированные на фоне интернет-аддикции предполагают комплексную систему, оказывающую воздействие на физическое, эмоциональное состояние человека, интеллектуальную сферу и мировоззренческую.

Сузим сферу рассмотрения до классификации девиаций.

Эмоциональная девиация находит проявление в тотальном одиночестве.

Физическая девиация – сложность воспроизведения информации, слабость внимания, проблемы с памятью. Этот вид девиаций обозначают еще как цифровая деменция.

Девиация, связанная со способностью осуществлять коммуникацию. По этому направлению ученые обозначают возникновение цифрового нарциссизма и виртуального эскапизма.

Итак, наряду с позитивным, цифровая социализация обозначила пласт негативных моментов, которые свойственны детскому возрасту, юношескому и периоду взрослости.

Следовательно, возникает вопрос профилактики, предотвращения развития интернет-аддикций в виду ряда деструктивных последствий, в числе которых:

- эмоционально-поведенческие расстройства;
- нарушения в коммуникативной сфере;
- снижение адаптивных возможностей и преобладание социальной дезадаптации;
- изменения в «Я-концепции» человека.

Выводы

Профилактика интернет-аддикции определяется в этой связи, как процесс субъект-субъектного взаимодействия, воздействия с целью формирования социальной компетенции, навыков работы в команде, эмпатии.

Такое специфичное взаимодействие детерминировано вариативно-субъективным подходом, предполагающим стимулирование активности людей,

формирование социальной ответственности, развитие их духовности. Согласно данному подходу, возможно, выделить первичную и вторичную профилактику интернет-аддикции.

Первичная, по сути, прямое воздействие на субъекта, доступными психологическим инструментами и проведение индивидуальной работы с ним.

Вторичная профилактика ориентирована на всех субъектов, микрогруппу, общность с целью информирования о детерминантах аддикции такого рода, разновидностях девиаций, методах профилактики.

Резюмируя, отметим тот факт, что рассматриваемая нами проблема не утрачивает своего значения, а, напротив, становится злободневнее и «моложе».

В этом ключе важно на линии онтогенетического развития человека своевременно предупредить деструктивные варианты развития и их последствия.

Список литературных источников

1. Gribkov, A.A. Nesub"ektnyj iskusstvennyj intellekt v sisteme sub"ekt-ob"ektnyh otnoshenij / A.A. Gribkov // *Filosofskaya mysl'*, 2024. - №5. – S.11-21.
2. Gryaznova, E.V. Specifika obshcheniya i kommunikacii v cifrovom prostranstve sovremennogo obshchestva / E.V. Gryaznova, N.N. Kuimova, Yu.S. Balueva // *Perspektivy nauki*, 2022. - №10 (157). – S. 247-249.
3. Gryaznova, E.V. Individualizaciya v usloviyah cifrovoj pedagogiki / E.V. Gryaznova, A.S. Bessol'nova, A.A. Rubanova, S.V. Afanas'ev // *Perspektivy nauki*, 2022. - №2 (149). – S. 147-149.
4. Erofeeva, N.E. Monitoring kak instrument regulirovaniya vzaimodeistviya pedagoga i studenta v vuze / N.E. Erofeeva, G.A. Melekesov, I.V. Chikova // *Uspehi sovremennoi nauki i obrazovaniya*, 2016. - №10. - Tom 4. - S.67 – 71.
5. Kovrov, V.V. Social'nye seti kak prostranstvo legitimizacii agressivnogo povedeniya molodyh rossiyan / V.V. Kovrov, V.V. Kotlyarova, I.E. Sholudchenko // *Gumanitarnye, social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki*, 2022. - №10. - S. 61-64.
6. Medvedeva, E.V. Stanovlenie subektnosti studenta v obrazovatelnom processe vuza / E.V. Medvedeva // *Vishee obrazovanie v Rossii*, 2013. - №1. – S. 82-88.
7. Mihajlova, I.S. Perspektivy ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta v sfere obrazovaniya / I.S. Mihajlova, V.V. Shevcov // *Sovremennye nauchnye issledovaniya i razrabotki*, 2018. - №6 (23). – S.475-476.
8. Samygin, S.I. Vliyanie informatizacii na process pervichnoj socializacii lichnosti: social'no-psihologicheskij analiz / S.I. Samygin, Yu.Yu. Bugaenko, Yu.A. Bogdanova // *Nacional'noe zdorov'e*, 2024. - №2. – S. 94-99.
9. Shabanov, G.A. Iskusstvennyj intellekt kak sub"ekt obrazovatel'nogo processa v vuze / G.A. Shabanov // *Vysshee obrazovanie segodnya*, 2024. - №1. – S. 24-28.
10. Ibragimov, I.D. Students leadership qualities development in university educational process-individual moral values priorities / I.D. Ibragimov, B.V.

Ilkevich, V.O. Moiseev, A.S. Gayazov, O.M. Osiyanova, I.V. Chikova // Man in India, 2017. - Т. 97. - № 14. - S. 267-272.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ

SRSTI: 16.21.21

A. V. Tkalya, Senior Lecturer

Department of Social and Economic Disciplines¹

¹Kostanay Engineering and Economic University named after M. Dulatov
110007, Kostanay, Kazakhstan

Discourse Analysis of University Identity: USA Missions and Visions

Түйіндеме. Бұл зерттеуде АҚШ-тың жетекші 15 университетінің (QS World University Rankings 2025) миссиялары мен көзқарастары негізінде университеттік сәйкестіктің қалыптасуы талданады. Аталған мәтіндер кең ауқымды мәдени және саяси контекстердің ықпалымен қалыптасатын институционалдық құндылықтарды, басымдықтар мен идеологияларды білдіреді. Sketch Engine корпус құралын пайдалану арқылы жұмыста негізгі лексикалық ерекшеліктер анықталады. Зерттеу нәтижелері миссиялар мен көзқарастар дискурсында америкалық академиялық кеңістіктің негізгі құндылықтары ретінде азаматтық белсенділікке, әртүрлілікке, инклюзияға және қауымдастық құруға ерекше назар аударылатынын көрсетеді.

Аннотация. В данном исследовании анализируется формирование идентичности университетов на основе миссий и видения 15 ведущих вузов США (QS World University Rankings 2025). Эти тексты репрезентируют институциональные ценности, приоритеты и идеологии, которые складываются под влиянием более широких культурных и политических контекстов. С помощью корпусных инструментов (Sketch Engine) в работе выявляются ключевые лексические особенности. Результаты показывают, что в дискурсе миссий и видений акцент делается на гражданской активности, разнообразии, инклюзии и построении сообщества как основных ценностях американского академического пространства.

Abstract. This study explores the construction of the university identity through mission and vision statements of 15 top-ranked US universities (QS World University Rankings 2025). These texts represent institutional values, priorities, and ideologies shaped by broader cultural and political contexts. Using corpus-driven tools (Sketch Engine), the research identifies key lexical patterns. The findings reveal a focus on civic engagement, diversity, inclusion, and community building as core elements of American academic society.

Түйін сөздер: дискурс талдау, университеттік сәйкестілік, миссиялар мен көзқарастар, корпусдық әдіс, лексикалық талдау, лексикалық паттерндер, жиілік талдау, АҚШ университеттері, жоғары білім, институционалдық құндылықтар, академиялық мәдениет, азаматтық белсенділік, әртүрлілік, инклюзия, қауымдастық құру, QS рейтингі.

Ключевые слова: Ключевые слова: дискурс анализ, университетская идентичность, миссии и видения, корпусный подход, лексический анализ, лексические паттерны, частотный анализ, университеты США, высшее образование, институциональные ценности, академическая культура, гражданская активность, разнообразие, инклюзия, построение сообщества, рейтинг QS.

Key words: discourse analysis, university identity, missions and visions, corpus-based approach, lexical analysis, lexical patterns, frequency analysis, US universities, higher education, institutional values, academic culture, civic engagement, diversity, inclusion, community building, QS rankings.

Introduction

The university has long been a focal point of research interest within the humanities. The efforts of many scholars, such as Goff, Foucault, Lyotard and others [1] have comprehended the university as one of the leading socio-cultural institutions, as a separate unique world of thinking, communication and activity, characterized by a distinct mission and a complex set of functions and goals. In the context of global competition and the growing role of higher education, universities actively shape and promote their unique identities. University identity refers to the organizational identity, which in the modern digital era is communicated through various channels, including official documents, marketing materials and institutional websites [2].

This identity, articulated in mission and vision statements (MS and VS), encompasses shared values as well as particular aspects that highlight each institution's distinctiveness within the higher education field and serves as a key instrument for attracting talented students, highly qualified faculty, strategic partners and financial resources [3].

The current study is based on the theoretical principles of discourse analysis, which views language not merely as a means of communication but as a powerful tool for social construction of reality (N. Fairclough, R. Wodak). Specifically, we proceed from the understanding that the discourse of mission and vision statements shapes a peculiar representation of the university, its goals and societal significance. In other words, MS and VS do not simply “reflect” the identity of a university; they actively construct it, creating a desired image for both internal and external audiences. A distinctive function in the process of identity formation is fulfilled by linguistic means [4, pp. 97-114].

Within the research on the linguistic and social construction of university identity (V. Chernyavskaya & Sh. Zharkynbekova, J. Flowerdew & S. H. Wang) this article focuses on a discourse analysis of the missions and visions of the leading universities in the USA. The selection is driven by the strategic importance of the country in the global economy and higher education.

Despite the extensive body of research on university mission and vision statements, including their rhetorical structures (N. Ahmad & F. Masroor), content analysis (J. D. Cortés-Sánchez) and comparative translation (L. Yongping Li), discourse analysis of MS and VS of USA universities remains undeveloped: prevailing studies predominantly conceptualize missions and visions as static texts, overlooking their adaptability in response to global shifts and emerging challenges of the present day. A notable exception is found in the research conducted by V. Chernyavskaya and Sh. Zharkynbekova, who have successfully applied discourse analysis based on corpus data, focusing on universities in Russia and Kazakhstan, where higher education institutions operate under state supervision in defining their goals and strategic directions. Building on this methodological approach, the study examines key words, collocations and their contextual use in mission and vision texts, which are characterized by the declarative and explicit nature [5]. By analyzing

the frequency of certain lexemes, their combinability and contexts, it is possible to infer the dominant values and priorities emphasized by universities.

The investigation of USA university missions and visions is also relevant for identifying promising models for the development of universities in Kazakhstan.

Object and methodology

Mission and vision texts published on the websites of 15 USA universities, all ranked among top 100 in the 2025 QS World University Rankings, were selected for analysis. The reference date: April – May, 2024. The sample size comprises approximately 2000 tokens, primarily drawn from “Home”, “About the University”, “Mission and Vision” pages.

The study employs a corpus-based discourse analysis approach, leveraging keyword frequency, collocations, and semantic contexts to identify prominent themes and value orientations within university mission and vision statements. The analysis incorporates both quantitative and qualitative methods. Quantitatively, the study utilizes the Sketch Engine corpus manager tools – Wordlist, Word Sketch, Concordance, which facilitated the examination of the most frequent words, collocations and their contexts, respectively. Examination of the selected contexts necessary for understanding university identity relied on pragma-semantic methods.

Research results

The analysis of mission and vision statements of leading US universities recognizes that the construction of institutional identity through language is deeply embedded within specific socio-economic and political contexts that shape respective approaches to higher education. In order to understand how these identities manifest in practice, it is essential to examine the structure and policies of higher education systems.

Higher education in the USA is a decentralized system that includes both public and private universities. Unlike most countries, the private sector plays a significant role, while public institutions are primarily funded at the state level, leading to diverse educational models and competition.

The system is oriented towards globalization, attracting international students and promoting American academic standards, as noted by N. Mukan. Research universities in the United States have a profound impact on the development of global technologies and economy, while also contributing to the formation of human capital focused on enhancing the prosperity of American society. Despite broad access to education, disparities persist in the quality of learning and career opportunities depending on the status of the university. Rising tuition fees and increasing student debt remain a major challenge, hindering social mobility [6;7]. US universities appear to prioritize attracting international students rather than facilitating outbound academic mobility. These students are integrated into the American academic and economic system, with an expectation that their contributions will benefit the country's development.

In recent decades, government regulation has intensified to ensure equal access and maintain educational quality [8]. Meanwhile, universities continue to adapt to the

challenges by integrating new technologies and developing programs to meet labour market demands.

To further explore how universities form the institutional identity through language, a corpus-based discourse analysis of mission and vision statements was conducted.

Table 1 presents the top 10 most frequent word forms found in the missions and visions of USA universities. Lexemes united by semantic proximity (based on the context) are grouped into one rank.

Note: The words *serve*, *service* (Rank 11, Freq 15), *society* (Rank 16, Freq 11), *inclusion*, *inclusive* (Rank 24, Freq 6) were also analyzed due to their significance in understanding the socio-cultural context of the university identity.

According to the findings, the most frequent items on the list are the inclusive pronouns *we* and *our* (Rank 1, Freq 39). Inclusivity implies joint action, responsibility or a sense of belonging to a larger entity (e.g., a team, organization, community). In mission and vision discourse, inclusive pronouns promote unity and collaboration among communicators. *We* and *our* refer to university community or society as a whole: *our society*; *we affirm our responsibility for ... our diverse campus communities*; *in all of our pursuits, we strive*. The inclusive language is crucial in multinational, diverse groups to create cohesive communication environment.

Table 1 – Frequency Analysis of Missions and Visions of US Universities

| Rank | Item | Freq | Rank | Item | Freq |
|------|--------------------------|------|------|----------------------------------|------|
| 1 | we, our | 39 | 6 | commitment, committed, dedicated | 23 |
| 2 | students, student | 32 | 7 | research, inquiry | 22 |
| 3 | university, university's | 25 | 8 | education, educate, educational | 22 |
| 4 | community | 25 | 9 | diverse, diversity | 17 |
| 5 | knowledge | 23 | 10 | world, global | 17 |

Additionally, the pronoun *we* often appears with verbs denoting active engagement: *we seek/do/investigate/strive*, as well as verbs common to mission and vision texts: *we hope/believe/value/do not tolerate*, which express a subjective attitude towards various phenomena. This choice emphasizes the university's proactive stance and convictions. The balance between actions and beliefs contributes significantly to the formation of the university identity.

In this regard, it can be concluded that the American university primarily views itself as a community. In the table, the lexemes *university* and *community* (Rank 3,4 respectively, Freq 25) share the same frequency index, and similar collocations also appear frequently: *Cornell community*, *MIT community*, *university community*.

Notably, university community encompasses administration, faculty, staff, students and alumni highlighting the diversity of interactions within this social structure. The notion of community also exhibits various attributes, such as scientific community and diverse/supportive/inclusive community, indicating the variety of its meanings and functions. These aspects reflect current trends in higher education aimed at creating an inclusive and supportive environment conducive to both scholarly endeavor and social engagement.

The lexemes *diverse*, *diversity* rank among the ten most frequent words (Rank 9, Freq 17). Nouns modified by *diverse* include: *perspectives/ community/ environment/stories*. The University showcases its commitment to creating an environment in which diversity is recognized as a vital driver of intellectual and social development: Through a diverse living environment...intellectual transformation is deepened and conditions for social transformation are created (Harvard College).

Interacting with individuals from different cultures and experiences forms an open and adaptive personality crucial for personal growth and promoting a fair and inclusive society.

Although the words *inclusive*, *inclusion* (Rank 24, Freq 6) are not among the most common terms in the lexicon of US university missions and visions, it plays a crucial role in shaping the profile of educational institutions. Specifically, the lexeme is utilized in relation with concepts such as *community and environment*, indicating that universities seek to make spaces where every member of the community, regardless of background, cultural identity or academic specialization, feels accepted and has the opportunity to contribute to the collective development: open and inclusive environment that nurtures the growth and development of all faculty, students, administration and staff (University of California).

The main participants of the educational process are students (Rank 2, Freq 32). Based on the analyzed material, it is deduced that students are characterized as: agents of intellectual growth, creative representatives of society and future leaders capable of addressing global challenges and serving the interests of society and humanity: students embark on a journey of intellectual transformation; pass on to students a renewable set of skills and commitment to social engagement; prepare students for lives of service, civic engagement, and ethical leadership.

Education is increasingly recognized as a driving force for sustainable development and a key to creating a better world by nurturing responsible citizens who actively contribute to societal prosperity (Rank 16, Freq 11). This fact is represented by collocations: *serve society/nation/world*, *social/civic/public engagement* and concordances: The mission of the University of Michigan is to serve the people of Michigan and the world (University of Michigan-Ann Arbor).

Simultaneously, clear pattern emerges in the analyzed missions and visions characterized by a consistent focus on *service* (Rank 11, Freq 15) that begins with one's local community, extends to the nation, and ultimately encompasses the global (Rank 10, Freq 17) community. This emphasis underlines the significance of the local

context in educational institutions, where service to the community is regarded as the foundation for broader commitments to the world: invest in community, both locally and globally.

The idea of commitment (Rank 6, Freq 23) is verbalized by the concordances: commitment to innovation, free inquiry, and the discovery of new knowledge and new ideas; commitment to diversity and inclusion; commitment to mutual understanding and respect. In addition to striving to establish an inclusive, diverse and collaborative educational environment (as discussed above), the university implements a strategic approach to maintaining high standards, prioritizing scientific research, and expanding the knowledge horizons within the educational setting.

The renewal, enhancement, transfer of knowledge (Rank 5, Freq 23) constitute an essential task of university education (Rank 8, Freq 22). The use of the verbs disseminate/transmit/expand/preserve/apply underscores the dynamic and multifaceted nature of the learning process, which extends beyond mere memorization and includes active interaction with knowledge and its practical application. Scientific research is also a fundamental component of the educational process: these values underlie our three institutional responsibilities: education, research and public service.

In mission and vision statements, research (Rank 7, Freq 22) serves as a catalyst for progress in education and society by providing access to evidence-based information, thereby promoting active citizen participation in democratic processes: to foster independent and original research; outstanding research and scholarship; evidence-based research to fuel discovery, democracy, and global dialogue. Ultimately, a commitment to research empowers universities not only to generate knowledge but also to apply it in ways that enhance quality of life, advance equity and support sustainable development on a global scale.

US universities position themselves as global educational and scientific contributors. They function as student-centered communities, underlining the co-creation of knowledge and ideas that contribute to intellectual and social development. American institutions emphasize core values such as diversity, inclusion, and civic engagement, reflecting their commitment to democratic principles and civic initiatives.

Conclusion

Corpus-based discourse analysis of mission and vision statements from top-tier US universities highlights the contextualized linguistic construction of institutional identity, reflecting a distinct socio-economic and political framework.

US university mission and vision statements prioritize community, diversity and inclusion as key components of their institutional identity, alongside a stated commitment to contributing to American society. Moreover, a discernible emphasis on free inquiry, knowledge transfer, and scientific research underscores the dynamic and practically-oriented nature of the educational processes. Linguistically, these statements construct a consistent representation of institutional identity through recurrent lexical choices and evaluative vocabulary. This analysis demonstrates how

language functions not only as a descriptive tool but also as an instrument for shaping and promoting a coherent academic narrative.

Future research could expand the comparative perspective by including universities from other regions, particularly Kazakhstan, to explore how global discourse practices may inform national strategies for institutional positioning.

List of References

1. Maksimov V. V., Najdyon E. V., Serebrennikova A. N. Kontseptual'noe yadro universitetskogo diskursa [The Conceptual Core of University Discourse] // *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta*, 2010, vol. 317, no. 6.
2. Bozaykut T., Atakan Şirin Duman, Paşamehmetoğlu A. The University Identity: Communication of Identity Themes // *International Business and Academic Research Journal*, 2017, no. 1(2). <https://doi.org/10.15294/IBARJ.V1I2.8>
3. Arouna A. The Influence of Branding of Educational Institutions on Attracting Students // *Deleted Journal*, 2024, no. 9. <https://doi.org/10.47576/2949-1878.2024.9.9.007>
4. Chernyavskaya V. E. Korpusno-orientirovannyi diskursivnyi analiz identichnosti rossiyskogo universiteta 3.0 [Corpus-Assisted Discourse Analysis of Russian University 3.0 Identity] // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologiya*, 2019, no. 58, pp. 97–114. <https://doi.org/10.17223/19986645/58/7>
5. Ebert H. Visionen, Leitbilder und Mission Statements als Instrumente der Führungskommunikation // *Leadership Communication in Higher Education: Strategies and Practices*, 2021. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23152-1_17
6. Spence M. E. Comment on “Higher Education in the United States: Laissez-Faire, Differentiation, and Research” // *Asian Economic Policy Review*, 2023. <https://doi.org/10.1111/aepr.12420>
7. Roth G. Higher Education, Social Mobility, and Unequal Outcomes in the United States, 2022. <https://doi.org/10.4324/9781003262497-21>
8. Cantwell B. Broad Access and Steep Stratification in the First Mass System: High Participation Higher Education in the United States of America // *Oxford University Press*, 2018. <https://doi.org/10.1093/OSO/9780198828877.003.0009>

**Balbaev D.Z., Senior Lecturer of the Department
"Power Engineering and Mechanical Engineering"**

**¹Kostanay Engineering and Economics University named after M. Dulatov
110007, Kostanay, Kazakhstan**

Energy production from biomass in the conditions of Kostanay region

Түйіндеме. Бұл мақала аймақтың ерекшеліктерін ескере отырып, жылу мен электр энергиясын өндіру үшін биомасса мен адам қалдықтарын пайдалануға арналған. Мақалада елді мекендердің энергетикалық автономиясын қамтамасыз ету және топырақтың құнарлы қабатын қалпына келтіру үшін ауыл шаруашылығы және мал шаруашылығы қалдықтарын, қатты тұрмыстық қалдықтар мен ағынды сулар шламдарын пайдалану мүмкіндігі қарастырылады. Энергия өндіру үшін биомасса мен биоэтанолдың әлеуеті бағаланады. Автономды энергиямен қамтамасыз ету үшін қатты тұрмыстық қалдықтар мен ағынды сулардың әлеуеті анықталды. Топырақ құнарлылығын өздігінен қалпына келтіру процесі бар энергия өндірісінің тұйық циклінің құрылымы ұсынылған. Жаңартылатын энергия көздерін пайдалану тұтынушыларды сапа стандарттарына сәйкес келетін меншікті энергия көздерімен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Осылайша, өңірдің энергетикалық қауіпсіздігін арттыру, атмосфераға шығарылатын зиянды заттардың көлемін азайту, шағын энергетикалық кәсіпорындар құру.

Аннотация. Данная статья посвящена использованию биомассы и отходов жизнедеятельности человека для получения тепловой и электрической энергии с учетом особенностей региона. В статье рассмотрена возможность применения сельскохозяйственных отходов и отходов животноводства, твердых бытовых отходов и осадков сточных вод для обеспечения энергетической автономности населенных пунктов и восстановления плодородного слоя почвы. Дана оценка потенциала биомассы и биоэтанола для производства энергии. Определен потенциал твердых бытовых отходов и осадков сточных вод для автономного энергоснабжения. Предложена структура замкнутого цикла получения энергии с самовосстанавливающим процессом плодородия почвы. Применение возобновляемых источников энергии позволяет обеспечить потребителей собственными источниками энергии, соответствующих стандартам качества. Тем самым повысить энергетическую безопасность региона, сократить количество вредных выбросов в атмосферу, создать предприятия малой энергетики

Annotation. This article is devoted to the use of biomass and human waste to generate heat and electricity, taking into account the characteristics of the region. The article examines the possibility of using agricultural and livestock waste, municipal solid waste and sewage sludge to ensure energy autonomy of populated areas and restore the fertile soil layer. The potential of biomass and bioethanol for energy production is assessed. The potential of solid municipal waste and sewage sludge for autonomous energy supply is determined. A structure of a closed cycle of energy production with a self-restoring process of soil fertility is proposed. The use of renewable energy sources allows providing consumers with their own energy sources that meet quality standards. Thus, increasing the energy security of the region, reducing the amount of harmful emissions into the atmosphere, and creating small-scale energy enterprises.

Түйін сөздер: биомасса, биоэтанол, қатты тұрмыстық қалдықтар, ағынды сулар шламы, жаңартылатын энергия.

Ключевые слова: биомасса, биоэтанол, твердые бытовые отходы, осадки сточных вод, возобновляемые источники энергии.

Key words: biomass, bioethanol, municipal solid waste, sewage sludge, renewable energy.

Introduction

Kostanay region occupies 196001 km of territory, while the length of power lines is hundreds of kilometers.

Migration of the population has caused a decrease in population density and energy consumption. The population density is 4.5 people per square kilometer. The most densely populated cities are Kostanay, Rudny and Lisakovsk, the least - the southern regions of the region, the density of which is from 0.4 to 0.8 people per square kilometer.

The transition to market relations eliminated almost all large agricultural enterprises: instead of 2 thousand large agricultural enterprises, more than 60 thousand small farms were organized, which led to the destruction of the centralized power supply system in rural areas.

The reduction of electricity consumption in remote areas of the regions has led to the emergence of low-load overhead power lines of great length with a voltage of 110 kV and higher, which generate reactive power. The structure and characteristics of electricity consumers have changed, which significantly affect the operating modes of the electrical system. High wear of power lines and substation equipment reduces the reliability of the system and the quality of electricity, increases process losses and, consequently, increases the cost of production.

The only way to solve this problem is to include local sources of electricity into the system, using non-traditional and renewable energy sources.

Object and methodology

A unique feature of Northern Kazakhstan is its developed agricultural production, characterized by the territorial separation of numerous consumers of electricity and other fuel resources, relatively small capacity and a significant number of facilities requiring autonomous energy supply. Waste can serve as a source of bioenergy grain and oilseed crops, watermelons.

Reserves of organic raw materials in the Kostanay region, given that the number of cattle is more than 500 thousand heads, pigs up to 300-400 thousand heads, then the volume of potential amount of biogas obtained per year will be about 5 million tons of conventional fuel (table 1) [4,5,6].

The use of organic waste has a triple positive effect: it provides energy, reduces waste, and helps preserve the environment.

In addition to the fact that bioenergy resources are very significant, they are also renewable, because only the energy of chemical bonds (transformed solar energy) is extracted from the raw material, and the waste of anaerobic fermentation is high-quality organic fertilizer. This is due to the fact that under methane fermentation conditions (the depth of decomposition of organic matter is up to 30-40%), the amount of phosphorus and potassium remains virtually unchanged, and the amount of

nitrogen in the ammonia form increases to 30-40%. An increase in the proportion of ammonia nitrogen makes organic fertilizers more effective than with conventional, aerobic fermentation. In this form, it is most easily absorbed by plants [3].

Table 1 - Energy potential of biomass

| | Gross collection, | Waste rate | Availability coefficient | Amount of waste, | The amount of biomass available for energy production | | | Energy potential of biomass available for power engineering | |
|---------------------|-------------------|------------|--------------------------|------------------|---|------------|----------|---|---------|
| | | | | | thousand tons | Qrn, MJ/kg | % | thousand tons | PJ |
| Cereals | 4454,56 | 1,771 | 0.85 | 2447,57 | 893.36 | 20 | 82.01 | 1287.57 | 43.78 |
| Corn for grain | 125.06 | 1,2 | 0.7 | 38.34 | 14.00 | 20 | 1.28 | 20.17 | 0.69 |
| Watermelons | 205.83 | 0,4 | 0.4 | 12.02 | 4.39 | 50 | 01 | 15.81 | 0.54 |
| Sunflower | 68.1 | 3,7 | 0.7 | 64.38 | 23.50 | 50 | 5.39 | 84.67 | 2.88 |
| Oilseeds | 223 | 3,7 | 0.7 | 210.81 | 76.95 | 50 | 17.66 | 277.25 | 9.43 |
| Manure (dry matter) | 5365,5 | — | 0.62 | 3326,61 | 10894,65 | 100 | 10894,65 | 171045,97 | 5815,56 |
| Total | — | — | — | 6099,74 | — | — | 11002,00 | 172731,44 | 5872,87 |

This creates a closed system of energy production with a self-restoring process of soil fertility.

Studies conducted by a number of authors [4,5,6,7] have noted an increase in yield by 15-20% (grains), up to 26% (grasses), up to 10-20% (potatoes, corn).

Especially The use of organic fertilizer obtained by anaerobic fermentation for greenhouse crops is promising, since with the same doses of nitrogen, it gives the same yield as when using mineral fertilizers, and the content of nitrate nitrogen is 5 times less [8]. As a result of such use, it is possible to obtain environmentally friendly food products.

The experience of countries without natural gas, such as China, shows that it is advisable to gasify remote rural areas using small bio-installations operating on organic waste. Thus, the introduction of 2 million installations would allow obtaining about 2 billion m³ of biogas per year, which is equivalent to 13 billion kWh of energy and would provide family farms with organic fertilizer in the amount of 10 million tons per year.

The practical experience gained shows that biogas production is the most promising direction for the use of biomass energy for the region.

The main potential sources, in addition to those noted above, are: municipal waste treatment plants, organic waste from some industrial sectors, municipal solid

waste landfills (dumps). The population of cities and towns in the region is presented in Table 2.

Standards for the formation of solid municipal waste (MSW) are adopted [1, 2]:
 - for city residents – 1.2 kg/person day at 50% humidity;
 - for rural residents – 0.52 kg/person day (it is assumed that in rural areas food waste is used to feed domestic animals and poultry and is not included in the composition of waste).

The calorific value (MSW) is taken to be equal to 0.2 t.e.f. (oil equivalent) per ton of dry matter (MSW). Household waste with a humidity of 50% is considered dry.

When calculating the energy potential of sewage sludge (SS), the amount of wastewater sludge (SS) generated per day per person should be taken as 0.26 kg at 75% humidity [3]. The economic potential of solid waste and SS generated in the region per year is presented in Table 2.

Table 2 - Economic potential of solid waste and sewage sludge

| | Numerical - population density, | Economy potential (MSW) | Gross energy potential (MSW) | Gross potential of sewage sludge (OSV) | Calorific value ability (OSV) | Total potential of solid waste and sewage sludge |
|------------------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|--|--|---|
| | man | t/year | here. | t/year | here | here |
| Altynsarinsky district | 14114 | 2678,837 | 535.77 | 1339,42 | 95.98 | 631.74 |
| Amangeldy district | 16673 | 3164,535 | 632.91 | 1582.27 | 113.38 | 746.28 |
| Auliekol district | 42991 | 8159,692 | 1631.94 | 4079,85 | 292.34 | 1924,28 |
| Denisov district | 18824 | 3572,795 | 714.56 | 1786.40 | 128,00 | 842.56 |
| Dzhangeldy district | 12550 | 2381.99 | 476.40 | 1191,00 | 85.34 | 561.74 |
| Zhitikarinsky district | 48755 | 9253,699 | 1850,74 | 4626,85 | 331.53 | 2182.27 |
| Kamystinsky district | 12764 | 2422,607 | 484.52 | 1211,30 | 86.80 | 571.32 |
| Karabalyk district | 27966 | 5307,947 | 1061.59 | 2653.97 | 190.17 | 1251.76 |
| Karasu district | 25834 | 4903,293 | 980.66 | 2451.65 | 175.67 | 1156.33 |
| Kostanay district | 70468 | 13374,83 | 2674.97 | 6687,41 | 479.18 | 3154,15 |
| Mendykarinsky district | 27841 | 5284,222 | 1056.84 | 2642,11 | 189.32 | 1246.16 |
| Naurzum district | 11080 | 2102,984 | 420,60 | 1051.49 | 75.34 | 495.94 |
| Sarykol district | 20976 | 3981,245 | 796.25 | 1990,62 | 142.64 | 938,89 |
| Taranovsky district | 25432 | 4826,994 | 965.40 | 2413,50 | 172.94 | 1138.34 |
| Uzunkol District | 21479 | 4076,714 | 815.34 | 2038.36 | 146.06 | 961.40 |
| Fedorovsky district | 25953 | 4925,879 | 985.18 | 2462.94 | 176.48 | 1161,66 |
| Arkalyk, town | 41354 | 18113,05 | 3622,61 | 3924,49 | 281.21 | 3903,82 |
| Kostanay, town | 239652 | 104967,6 | 20993,52 | 22742,97 | 1629.63 | 22623,15 |
| Lisakovsk, town | 40842 | 17888,8 | 3577,76 | 3875,91 | 277.73 | 3855,48 |
| Rudny, town | 130068 | 56969,78 | 11393,96 | 12343,45 | 884.46 | 12278,42 |

Objectives of the study

Biomass refers to all organic substances of plant and animal origin. There are a great many organic substances that can be used to obtain energy. These include wood and its processing waste, which are of dominant importance, agricultural products, as well as its processing waste. All these substances can be classified by source of origin - plant and animal; by stage of use - primary and secondary.

Plant biomass (phytomass) is formed as a result of photosynthesis in the form of polymers containing mainly carbon (C), hydrogen (H) and oxygen (O). In addition, phytomass contains small concentrations of phosphorus, nitrogen, potassium, and traces of many other elements.

From an energy point of view, biomass can be considered as accumulated solar energy. The energy use of biomass involves either direct combustion or the production of intermediate energy carriers: solid, gaseous or liquid biofuels.

The process of photosynthesis can be generally represented by the following reaction:

$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{sunlight} \rightarrow \text{CH}_2\text{O} + \text{O}_2$, where CH_2O is the general formula for carbohydrates (sugar, starch, cellulose).

The energy use of biomass is ultimately determined by the reaction $\text{CH}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{heat}$.

Comparison of these two reactions shows that photosynthesis and the use of the created biomass create a closed cycle in which solar energy is accumulated, stored and then converted into useful heat. This cycle is neutral with respect to CO_2 emissions, provided that a new plant is planted in place of the used biomass, and all the carbon dioxide is reabsorbed during its growth.

Research results

The calculations show that the region's populated areas can fully or partially meet the region's energy needs. Considering that about a million tons of solid household waste are burned at Kostanay's landfills each year, the use of waste will fully provide the city with fuel.

As a result of the conducted research, the following conclusions can be drawn:

- processing agricultural waste into bioethanol will allow farms to obtain an additional source of renewable energy;
- the obtained environmentally friendly fuel can be used to produce heat and electricity in conditions where consumers are remote from the central gas supply;
- dry mash, the result of processing agricultural waste, can be used as animal feed.

Conclusions

The calculations provided show that populated areas can fully or partially meet the region's energy needs. Considering that the Kostanay station burns about a million tons of fuel per year, the use of waste will fully meet the city's fuel needs.

In addition to saving energy resources, such a source forms a culture of waste recycling and creates conditions for energy independence from centralized suppliers of electricity and heat.

The proposed structural scheme is a closed cycle of energy transition from one type to another, satisfying human needs and at the same time aimed at the most careful attitude towards nature.

This creates a closed system of energy production with a self-restoring process of soil fertility.

List of literary sources

1. LM Chetoshnikova, Nontraditional Renewable energy sources. Study Guide – Chelyabinsk SUSU Publishing Center 2010, 69 pp.
2. SP Kundas, SS Pozniak, LV Shenets, RENEWABLE ENERGY SOURCES, Minsk 2009, 315 pp.
3. Renewables 2013. Global status report. Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. www.ren21.net.
4. Sibikin Yu.D., Sibikin M.Yu., Unconventional renewable energy sources, Radiosoft, 2009, 232 p.
5. Vissarionov VI, Methods for calculating renewable energy resources. Study Guide - Moscow, MEI, 2009, p.144.
6. Vitkovskaya SE Solid domestic waste is an anthropogenic link in the biological cycle. - SPb, 2012. - 132 p.
7. Grinin AS Industrial and household waste. Storage, recycling, recycling // Tutorial. - M.: Grand FAIR-PRESS, 2002. - p. 330 - 334.
8. Peter McKendry, Energy production from biomass (part 2): conversion technologies Bioresource Technology 83 (2002) 47–54.

Правила для авторов
публикующихся в научно-производственном журнале «Наука»
Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова
г.Костанай

Требования к оформлению статьи

- 1 Статья для публикации в журнале «Наука» представляется в электронном виде и отпечатанном на белой бумаге формат А4. (оригинал 1 экз.) на казахском, русском, английском языках.
- 2 Объем статьи 5-10 страниц, текст набирается гарнитурой Times New Roman, размер 14, через интервал 1, печатается только на одной стороне листа.
- 3 Все формулы в тексте нумеруются с правой стороны. Под ними приводится полная расшифровка условных обозначений (знаков).
- 4 Ссылки на литературу в тексте обозначаются арабскими цифрами в квадратных скобках. Табличные сноски располагаются под таблицей.
- 5 К статье прилагаются:
 - **сопроводительное письмо**, в котором содержатся сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень и звание (без каких-либо сокращений)
 - **рецензия** на статью от ученого или специалиста по соответствующей тематике с указанием данных рецензента (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень и звание).
 - **антиплагиат** (подтверждение не менее 70% уникальности)
- 6 В каждой статье журнала **обязательно должны быть указаны** следующие данные:
 - код МРНТИ, соответствующий тематике содержания статьи;
 - Ф.И.О., факультет или иное структурное подразделение, организация, город, почтовый индекс, страна (без сокращений).
 - название статьи;
 - разделы «**Введение**», «**Объект и методика**», «**Результаты исследований**», «**Выводы**», **Список литературных источников**, на которые ссылается автор.
 - **аннотация** об актуальности и новизне темы на трех языках (каз., англ., рус.);
 - Рисунки (формат JPEG, GIF; рисунки, выполненные средствами MSWord должны быть сгруппированы в единое целое), таблицы и формулы (выполненные в редакторе формул Microsoft Equation) – дублируются на отдельном листе.
 - **ключевые слова** по содержанию статьи (15-40 слов или словосочетаний). Каждое ключевое слово или словосочетание отделяется от другого запятой, на трех языках (каз., англ., рус.);
 - библиографический список использованной литературы **помещается после статьи и оформляется по ГОСТу Р7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка» в романском алфавите (латинице).**
 - статьи, представленные на английском языке публикуются бесплатно.

7 Ответственность за содержание статьи несут авторы

Банковские реквизиты: «АО Цесна Банк»

ЧУ «Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова» г. Костанай, ул. Чернышевского 59, КБЕ 17, БИН 960840000146, ИИК KZ398562203110574132, код назначения платежа 861, г. Костанай, АО «Банк Центр Кредит», БИК КСЖВКЗКХ. тел.: +7(714)2-28-02-58, e-mail: nauka@kineu.kz

Стоимость публикации 600 тенге, магистрантам 300 тенге за 1 страницу формата А4. Авторам ближнего и дальнего зарубежья публикация бесплатная.

Сайт журнала «Наука» <https://journal.kineu.kz/>