

---

---

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

№ 2 2019

ISSN 2618-7159

---

---

**INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPERIMENTAL EDUCATION**

Импакт-фактор РИНЦ (двухлетний) = 0,442      Журнал издается с 2007 г.  
Импакт-фактор РИНЦ (пятилетний) = 0,178

Электронная версия: <http://www.expeducation.ru/>

Правила для авторов: <http://www.expeducation.ru/ru/rules/index>

Подписной индекс в электронном каталоге «Почта России» – П 6249

*Главный редактор*

*Стукова Наталья Юрьевна, к.м.н.*

*Ответственный секретарь редакции*

*Бизенкова Мария Николаевна, к.м.н.*

## **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Ларионова Ирина Анатольевна (д.п.н., профессор, Екатеринбург)

Кудрявцев Михаил Дмитриевич (д.п.н., доцент, Красноярск)

Дегтерев Виталий Анатольевич (д.п.н., доцент, Екатеринбург)

Жолдасбеков Абдиманат Абдразакович (д.п.н., профессор, Шымкент)

Раимкулова Ажарбубу Супуровна (д.п.н., профессор, Бишкек)

Шихов Юрий Александрович (д.п.н., профессор, Ижевск)

Суханов Петр Владимирович (д.п.н., доцент, Москва)

Бобыкина Ирина Александровна (д.п.н., доцент, Челябинск)

Стукаленко Нина Михайловна (д.п.н., профессор, Кокшетау)

Щирин Дмитрий Валентинович (д.п.н., профессор, Санкт-Петербург)

Петров Павел Карпович (д.п.н., профессор, Ижевск)

---

Журнал International Journal of Experimental Education (Международный журнал экспериментального образования) зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

**Свидетельство – ПИ № ФС 77-60736.**

Все публикации рецензируются.  
Доступ к электронной версии журнала бесплатен.

**Импакт-фактор РИНЦ (двухлетний) = 0,442.**

**Импакт-фактор РИНЦ (пятилетний) = 0,178.**

**Журнал зарегистрирован в Centre International de l'ISSN. ISSN 2618-7159.**

**Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНИТИ.**

Учредитель, издательство и редакция:  
НИЦ «Академия Естествознания»

Почтовый адрес: 105037, г. Москва, а/я 47

Ответственный секретарь редакции –  
*Бизенкова Мария Николаевна* –  
+7 (499) 705-72-30  
E-mail: [edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru)

Подписано в печать – 27.02.2019  
Дата выхода номера – 27.03.2019

Формат 60x90 1/8  
Типография  
ООО «Научно-издательский центр  
Академия Естествознания»,  
г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор  
Байгузова Л.М.  
Корректор  
Галенкина Е.С.

Распространение по свободной цене  
Усл. печ. л. 4,13  
Тираж 1000 экз. Заказ МЖЭО 2019/2

© НИЦ «Академия Естествознания»

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Педагогические науки (13.00.00)**

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ В МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

*Гузненков В.Н., Журбенко П.А., Винцулина Е.В.* ..... 5

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ  
КАК ОДНА ИЗ ФОРМ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

*Дурнова Н.А., Суровцева К.А.* ..... 10

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ОСНОВ ТЕХНИЧЕСКОГО  
МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ  
ПО НАГЛЯДНОЙ ГЕОМЕТРИИ И РОБОТОТЕХНИКЕ

*Неустроев Н.Д., Иванова Н.И.* ..... 16

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ПО УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ

*Шунишина Ш.М., Альпеисов Е.А., Ахметова Б.С., Туяков Е.А., Адамова М.Е.* ..... 23

### **Филологические науки (10.00.00)**

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СМЕРТИ В РУССКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ

*Помазанова И.Н., Малюгина А.В.* ..... 29

---

## CONTENTS

### **Pedagogical sciences (13.00.00)**

#### METHOD OF TEACHING ENGINEERING GRAPHICS IN BMSTU

*Guznenkov V.N., Zhurbenko P.A., Vintsulina E.V.* ..... 5

#### RESEARCH WORK OF STUDENTS AS A FORM OF ACTIVE LEARNING

*Durnova N.A., Surovtseva K.A.* ..... 10

#### ENSURING THE FORMATION OF THE FOUNDATIONS OF TECHNICAL THINKING IN THE PROCESS OF TEACHING GEOMETRY AND ROBOTICS TO YOUNGER STUDENT

*Neustroev N.D., Ivanova N.I.* ..... 16

#### CONTINUITY AND CONSISTENCY OF DIFFERENT LEVELS OF EDUCATIONAL PROGRAMS

*Shuinshina Sh.M., Alpeisov E.A., Akhmetova B.S., Tuyakov E.A., Adamova M.E.* ..... 23

### **Philological sciences (10.00.00)**

#### THE ATTITUDE TO DEATH IN THE RUSSIAN AND ENGLISH LINGUISTIC CULTURES

*Pomazanova I.N., Malugina A.V.* ..... 29

УДК 378.147:372.8

## МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ В МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

Гузненков В.Н., Журбенко П.А., Винцулина Е.В.

*ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», Москва, e-mail: vn\_bmstu@mail.ru*

В статье представлена учебная дисциплина инженерная графика. Показаны ее объемы и методика преподавания. Описаны разделы учебной дисциплины. Первый раздел посвящен геометрическим построениям на плоскости. Второй раздел – «Построение изображений». Этот раздел имеет основополагающее значение в инженерной графике. Описаны этапы выполнения заданий этого раздела. Объем следующих разделов: «Соединения и их элементы», «Эскизирование», «Выполнение чертежа общего вида», «Деталирование» и «Составление сборочного чертежа» – от одного до трех семестров. Цель раздела «Эскизирование» – изучить правила выполнения эскизов деталей, способов обмера деталей и выполнение по эскизу чертежа детали. Описаны рекомендуемые этапы выполнения эскизов. Выполняемый студентами чертеж общего вида сборочной единицы должен содержать необходимое и достаточное количество изображений (видов, разрезов, сечений). Основная цель раздела «Деталирование» – совершенствование знаний и навыков в чтении чертежей и закрепление знаний по выполнению чертежей деталей. Это самый сложный раздел курса инженерной графики. Последний раздел учебной дисциплины инженерная графика – «Составление сборочного чертежа». Параллельно во втором семестре предусмотрены лабораторные работы по компьютерной графике в объеме 17 часов. Цель лабораторных работ – научиться создавать электронные геометрические модели деталей и выполнять электронные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования. Дальнейшая интенсификация процесса обучения по инженерной графике связана с увеличением объемов компьютерной графики.

**Ключевые слова:** высшее техническое образование, инженерная графика, компьютерная графика, электронная геометрическая модель детали, электронный чертеж

## METHOD OF TEACHING ENGINEERING GRAPHICS IN BMSTU

Guznenkov V.N., Zhurbenko P.A., Vintsulina E.V.

*Bauman Moscow State Technical University, Moscow, e-mail: vn\_bmstu@mail.ru*

The article presents the academic discipline engineering graphics. Showing its volume and methods of teaching. The sections of the discipline are described. The first section is devoted to geometric constructions on the plane. The second section «Building images». This section is fundamental in engineering graphics. The stages of the tasks in this section are described. The scope of the following sections: «Connections and their elements», «Sketching», «Making a general view drawing», «Detailing» and «Drawing an assembly drawing» – from one to three semesters. The purpose of the «Sketching» section is to study the rules for making sketches of details, methods for measuring details and performing a detail drawing on a sketch. The recommended steps for sketching are described. The general form drawing by the students of an assembly unit must contain the necessary and sufficient number of images (views, sections, cross sections). The main objective of the «Detailing» section is to improve the knowledge and skills in reading drawings and consolidate knowledge on the implementation of detail drawings. This is the most difficult section of the course of engineering graphics. The last section of the discipline engineering graphics – «Drawing an assembly drawing». In parallel, the second semester provided laboratory work on computer graphics in the amount of 17 hours. The purpose of laboratory work is to learn how to create electronic geometric models of details and carry out electronic drawings using a computer-aided design system. Further intensification of the engineering graphics learning process is associated with an increase in the volume of computer graphics.

**Keywords:** higher technical education, engineering graphics, computer graphics, electronic geometric model details, electronic drawing

Учебная дисциплина «инженерная графика» относится к общеобразовательным дисциплинам в высшем техническом образовании. Это первая дисциплина инженерного цикла [1]. Наличие в инженерной графике ком-

пьютерной составляющей позволяет говорить о сквозной информационной подготовке в течение всего времени обучения [2]. В Московском государственном техническом университете имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

инженерную графику преподают всем студентам. При разном объеме изучаемого материала – от двух семестров до четырех семестров, в зависимости от направления подготовки – содержание учебной дисциплины остается примерно одинаковым [3].

### *Содержание учебной дисциплины*

Первый раздел посвящен геометрическим построениям на плоскости. Помимо выполнения различных видов сопряжений, построения касательных, деления отрезков и окружностей на равные части, этот раздел является компенсационным. Отсутствие с конца прошлого века предмета черчение в обязательной программе средней образовательной школы вынуждает объяснять студентам даже правила пользования чертежными инструментами.

В ходе выполнения задания «Плоский контур» студенты изучают стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД): ГОСТ 2.301-68 Форматы; ГОСТ 2.302-68 Масштабы; ГОСТ 2.303-68 Линии; ГОСТ 2.301-81 Шрифты чертежные.

Второй раздел «Построение изображений». Основу всякого чертежа составляют изображения, которые в совокупности должны дать полное, точное и однозначное представление о геометрической форме предмета. Следует понимать, что сведения о форме предмета, которые содержатся в изображениях на чертеже, не могут быть переданы никаким другим способом (например, с помощью словесного описания или рисунка) с той же полнотой, однозначностью и наглядностью. Поэтому этот раздел имеет основополагающее, фундаментальное значение в инженерной графике. Правила изображения пространственных форм на чертеже установлены ГОСТ 2.305-68 Изображения – виды, разрезы, сечения. Задания по этой теме включают наиболее часто встречающиеся простейшие поверхности: плоскость, цилиндрическая, коническая, сферическая.

Задания носят индивидуальный характер и состоят из шести задач, расположенных по мере усложнения. Условия каждой задачи представлены двумя проекциями предмета. Нужно построить

третью проекцию, на изображениях выполнить необходимые разрезы. Каждая задача имеет свою специфику. В задаче 1 надо выполнить местный разрез. В задаче 2 надо выполнить простые разрезы, чтобы показать внутренние полости, в том числе для выявления отверстий, расположенных по окружности на круглом фланце. В задаче 3 предусмотрено наличие прямоугольного фланца с отверстиями, и обязательными элементами являются ребра жесткости. Разрезы выполняются простые и сложные, используется условность изображения ребер жесткости в разрезе. В задачах 4 и 5 требуется построить линии пересечения исходных тел (гранных и тел вращения) с гранями призматических сквозных отверстий. В задаче 6 задан полый шар с отверстиями. Задачи решаются в порядке задания, тем самым обеспечивается переход от простого к более сложному и поэтапность проработки материала. Каждую задачу студенты сначала выполняют на так называемых черновиках. Фактически это предварительная проработка задания с помощью чертежных инструментов с последующим переносом задания на лист ватмана. При этом задачи выполняются без применения масштабов уменьшения.

Работа над каждой задачей складывается из следующих этапов:

- прочитать чертеж-задание, т.е. понять, из каких геометрических форм составлен данный предмет, какими размерами определяется каждый из его элементов;
- вычертить две заданные проекции предмета и построить третью проекцию;
- в последних трех задачах построить изображения сквозных отверстий;
- выполнить необходимые разрезы, чтобы выявить внутренние полости.

Все перечисленные этапы относятся к предварительному выполнению задач на черновиках. После того как преподаватель разрешит перенести задачу на лист, студент вычерчивает задание с решением тонкими линиями и наносит размеры. Обводку чертежа производят с разрешения преподавателя.

Первый и второй разделы учебной дисциплины – инженерная графика по объему занимают весь первый семестр.

Следующие разделы: «Соединения и их элементы», «Эскизирование», «Выполнение чертежа общего вида», «Деталирование» и «Составление сборочного чертежа». Общий объем этих разделов от одного до трех семестров. Для немашиностроительных направлений подготовки некоторые разделы объединяются. Например, соединения деталей рассматриваются в разделе «Выполнение чертежа общего вида», а сборочный чертеж составляют по условиям раздела «Деталирование».

Цель раздела «Эскизирование» – изучить правила выполнения эскизов деталей, способов обмера деталей и выполнение по эскизу чертежа детали.

Выполнение чертежей деталей студентами отличается от практики производства. Сначала необходимо научить студентов анализировать поверхности, ограничивающие деталь, и изображать саму деталь, ограниченную этими поверхностями. Студенту трудно представить деталь, не видя ее в натуре. Поэтому студенты начинают со знакомства с самой деталью и выполнения ее эскиза, а потом выполняют чертеж детали.

Эскиз должен быть выполнен настолько понятно, подробно и технически грамотно, чтобы по нему можно было составить чертеж, не прибегая к повторному изучению и обмеру детали.

В этом разделе максимально прорабатывается стандарт ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений. В качестве задания используются реальные детали различной степени сложности. Отдельные детали не связаны между собой в изделии, неизвестна их роль в механизме, поэтому нанесение размеров главным образом связано с удобством их использования при изготовлении деталей. Наносить размеры следует так, чтобы по ним можно было легко разметить деталь перед обработкой, провести необходимые замеры во время и после обработки.

Рекомендуемые этапы выполнения эскиза:

- выполнить рамку и заполнить основную надпись;
- тонкими линиями вычертить габаритные прямоугольники изображений;

- сразу на всех изображениях нанести осевые линии, а также основные контурные;

- нанести все видимые контурные линии, учитывая необходимые разрезы;

- провести выносные и размерные линии (этот этап можно выполнить без детали);

- обмерить деталь и вписать размеры;
- окончательно оформить эскиз.

Все этапы контролируются преподавателем.

Выполняя чертеж детали, студент проверяет ее эскиз. В первую очередь проверке подвергаются размеры. Ведь чертеж детали выполняют по размерам которые указаны на эскизе. Если на эскизе не окажется какого-либо размера, его необходимо измерить по детали, внести в эскиз и после этого использовать для чертежа детали.

Выполняемый студентами чертеж общего вида сборочной единицы должен содержать необходимое и достаточное количество изображений (видов, разрезов, сечений) для того, чтобы по нему можно было установить:

- основные размеры сборочной единицы;

- какие детали и в каком количестве входят в сборочную единицу;

- форму и размеры каждой детали;

- способы соединения деталей между собой;

- устройство сборочной единицы и принцип ее работы;

- обработку, выполняемую в процессе сборки.

Основная цель раздела «Деталирование» – совершенствование знаний и навыков в чтении чертежей и закрепление знаний по выполнению чертежей деталей. Это самый сложный раздел курса инженерной графики. При выполнении задания студент имеет перед собой чертеж и по нему, не видя самих деталей, должен определить их форму и размеры, а также взаимосвязь в сборочной единице.

Цель раздела «Составление сборочного чертежа» – закрепить знания и навыки чтения чертежей, ознакомить студентов с содержанием сборочного чертежа, требованиями к нему и правилами его составления, знать правила выполнения спецификации, развивать

знания и умения в подборе стандартных деталей (в том числе крепежных) для сборочной единицы.

Сборочный чертеж должен содержать изображение сборочной единицы, дающее представление о взаимном расположении составных частей, соединяемых по данному чертежу, и обеспечивающее возможность сборки и контроля сборочной единицы. Сборочный чертеж целесообразно выполнять с упрощениями, соответствующими требованиям стандартов ЕСКД [4].

Это последний раздел учебной дисциплины «инженерная графика».

Параллельно во втором семестре предусмотрены лабораторные работы по компьютерной графике в объеме 17 часов [5]. Объем и содержание лабораторных работ одинаковы для всех направлений подготовки. Занятия проводятся в компьютерных классах. Цель лабораторных работ – научиться создавать электронные геометрические модели деталей и выполнять электронные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР). Занятия проводятся в компьютерном классе с возможностью печати чертежей. В зависимости от направления подготовки студенты работают в САПР Autodesk Inventor или SolidWorks [6].

На занятиях студенты изучают алгоритмы и методы решения задач построения электронных геометрических моделей и выполнения электронных чертежей деталей. Моделирование начинается с построения плоского контура, предназначенного для проработки построения примитивов, наложения геометрических зависимостей и простановки размерных зависимостей. Потом студенты создают электронные модели геометрических тел: призма, пирамида со сквозным отверстием, шар со сквозными отверстиями. Для построения моделей в этих задачах используются базовые операции. Далее рассматриваются предметы, близкие по конфигурации к деталям, которые часто используют в машиностроении – тела вращения и не тела вращения. При построении моделей в этих операциях используются как базовые операции, так и конструкционные. При

выполнении чертежей изучаются построения видов, выполнение простых, сложных (ступенчатых) и местных разрезов, сечений, выносных элементов, соединение вида и разреза на одном изображении, нанесение размеров на чертеже. Моделирование и выполнение чертежей осуществляется с учетом стандартов ЕСКД на электронный документооборот.

### Заключение

Дальнейшая интенсификация процесса обучения по инженерной графике связана с увеличением объемов компьютерной графики [7]. Только выполнение эскизов нельзя осуществлять с помощью компьютеров (технологии Sketch пока не применяются при обучении студентов). Компьютерную графику можно преподавать начиная с первого семестра [8]. Раздел «Построение изображений» необходимо дополнить электронным геометрическим моделированием с изучением стандартов ЕСКД на электронный документооборот. Так, из компьютерной графики второго семестра можно перенести задачи по моделированию и выполнению чертежей призмы, пирамиды со сквозным отверстием (рис. 1), шара со сквозными отверстиями (рис. 2).

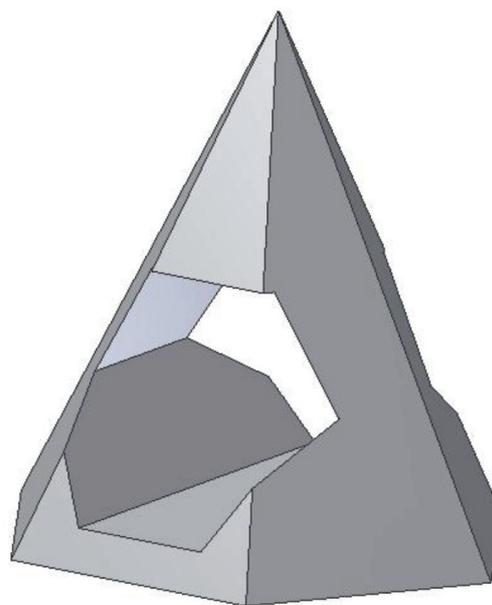


Рис. 1. Электронная геометрическая модель пирамиды со сквозным отверстием



Рис. 2. Электронная геометрическая модель полого шара со сквозными отверстиями

В дальнейшем студенты будут практиковаться в выполнении электронных геометрических моделей деталей и сборочных единиц [9]. А для того, чтобы использовать несомненное преимущество моделирования в системе автоматизированного проектирования – при внесении изменений в геометрию модели детали чертеж детали перестраивается автоматически – необходимо придерживаться стратегии построения электронных геометрических моделей деталей [10]. При этом тематика заданий должна быть максимально приближена к будущей специальности студентов [11]. Это повышает мотивацию изучения дисциплины.

Выполнение творческих задач, участие в олимпиадах и практических соревнованиях различного уровня также способствует повышению интереса к изучаемой дисциплине [12, 13].

Еще один резерв связан с тем, что преподаватель, как правило, больше времени уделяет отстающим студентам. Создание обучающих материалов нового типа – видеолекции, видеоуроки [14] – как дополнительный материал для отстающих студентов позволит преподавателю больше времени уделять всем студентам.

Наконец, компенсационную часть первого раздела можно сократить, если его скорректировать по результатам входного тестирования знаний, умений и навыков по инженерной графике бывших абитуриентов на первом занятии. Это особенно важно для направлений

подготовки с малым объемом инженерной графики.

### Список литературы

1. Андреев-Твердов А.И., Куропаткина О.В., Боровиков И.Ф. Инженерно-геометрическая подготовка студентов технических вузов: состояние, проблемы, перспективы // Альманах современной науки и образования. 2015. № 7 (97). С. 16–18.
2. Бочарова И.Н., Демидов С.Г. Инженерная графика как база интеграции общеинженерных дисциплин в техническом университете // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2017. № 4–5. С. 25–28.
3. Андреев-Твердов А.И., Боровиков И.Ф., Калинин В.И., Яковук О.А. Формирование компетенций, необходимых для разработки конструкторской документации, у студентов технических университетов // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2017. № 3 (7). С. 10–13.
4. Седов Л.А., Коробочкина Н.В. Сборочный чертеж: метод. указания к домашнему заданию по курсу «Инженерная графика». М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. 26 с.
5. Демидов С.Г. Компьютерное моделирование в графической подготовке студентов технического университета // Российский научный журнал. 2015. № 1 (44). С. 143–145.
6. Гузнецков В.Н., Журбенко П.А., Бондарева Т.П. SolidWorks 2016: Трехмерное моделирование деталей и выполнение электронных чертежей: учебное пособие. М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. 124 с.
7. Guznenkov V., Zhurbenko P. Electronic Geometric Modeling is the Basis of Modern Geometric Graphic Education in the Technical University. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Т. 809. P. 1268–1273.
8. Покровская М.В. Инженерная графика: панорамный взгляд: научно-педагогическое исследование. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. 137 с.
9. Боровиков И.Ф., Потапова Л.А. Применение компьютерных технологий в инженерно-графической подготовке студентов // Альманах современной науки и образования. 2012. № 10. С. 41–43.
10. Гузнецков В.Н., Журбенко П.А. Компьютерное моделирование как основа геометро-графической подготовки в техническом университете // Строительство и техногенная безопасность. 2016. № 4 (56). С. 63–65.
11. Горшков Г.Ф., Голубев Д.В., Филатова О.И. Содержание и методы обучения графическому документированию с использованием информационных технологий // Alma mater (Вестник высшей школы). 2014. № 5. С. 104–106.
12. Danilova U., Gavrilenko G. Biomimetical approach Training Students of Technical Institutes in Graphic Disciplines with Aim of Developing Creativity and Formation of Professional Culture of the Engineer. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Т. 809. P. 1572–1581.
13. Гавриленко Г.А., Данилова У.Б. Профессиональные соревнования как один из аспектов формирования образовательной креативной среды // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов 18-й международной научно-практической конференции / Под общ. ред. Д.В. Чистова. 2018. С. 489–491.
14. Гузнецков В.Н., Журбенко П.А. Учебная дисциплина «Компьютерная графика» для системы открытого образования // Информатизация инженерного образования – ИНФОРИНО-2018: материалы IV Международной научно-практической конференции (23–26 октября 2018 г., Москва). М.: Издательство МЭИ, 2018. С. 84–87.

УДК 378.147

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Дурнова Н.А., Суровцева К.А.

ФГБОУ «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»  
Минздрава РФ, Саратов, e-mail: ndurnova@mail.ru; surovcevak@gmail.com

В настоящей статье рассматриваются вопросы истории становления и работы студенческого научного кружка на кафедре общей биологии, фармакогнозии и ботаники Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского. Целью данной работы является определение роли студенческого научного кружка как одной из активных форм обучения в создании профессиональной мотивации обучающихся в образовательном пространстве медицинского вуза и в педагогическом процессе в целом. Реферативная и исследовательская работа студентов в научном кружке открывает больше новых возможностей для формирования у выпускников медицинских вузов высокого уровня профессиональных знаний, навыков и умений. Она расширяет кругозор знаний студентов, способствует вовлечению студентов в научную и исследовательскую деятельность, приобретению ими опыта дискуссий и публичных выступлений, а также создаёт мотивационную основу будущей профессиональной деятельности, повышает интерес студентов к изучению дисциплины «Биология», являющейся фундаментом для освоения медицинских дисциплин. Установлено, что научный кружок является эффективной формой обучения студентов: многие из выпускников-кружковцев стали успешными специалистами в различных отраслях медицины, а также продолжили свои начинания в научно-исследовательской деятельности.

**Ключевые слова:** студенческий научный кружок, межкафедральные конференции, активная форма обучения, проблемное обучение, метод исследования, научная деятельность

## RESEARCH WORK OF STUDENTS AS A FORM OF ACTIVE LEARNING

Durnova N.A., Surovtseva K.A.

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy, Saratov,  
e-mail: ndurnova@mail.ru; surovcevak@gmail.com

This article deals with the history of formation and work of the student scientific society at the Department of General biology, pharmacognosy and botany of Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky. Abstract and research work of students in the scientific society is regarded as an active form of education, which opens more and more new opportunities for the formation of graduates of medical schools of a high level of professional knowledge, skills and abilities. It broadens the horizons of students' knowledge, promotes the involvement of students in scientific and research activities, their experience of discussions and public speaking, as well as creates a motivational basis for professional activity and increases students' interest in the study of the discipline «Biology», which is the Foundation for the development of medical disciplines. The purpose of this work is to determine the role of the student scientific society as an active form of education in the creation of professional motivation of students and in the pedagogical process as a whole. It is established that the scientific circle is an effective form of training of students: many of the graduates of the society remained in the profession, became successful specialists in various branches of medicine, and also continued their initiatives in research activities.

**Keywords:** student scientific society, interdepartmental conferences, student scientific society, interdepartmental conference, active learning, problem-based learning, research method, scientific research

Научно-технический прогресс ставит перед современным обществом задачи формирования у выпускников медицинских вузов высокого уровня профессиональных знаний, навыков и умений, требует наличия активных молодых специалистов в различных отраслях научной и практической деятельности, способных реагировать на

все вызовы среды и умеющих находить решения возникающих проблем. Современная система высшего образования предполагает использование в образовательном процессе широкого применения самостоятельной работы студентов. Компетентностный подход в подготовке специалистов в сфере здравоохранения направлен на будущее, поскольку то, что

созидается в вузе сегодня, впоследствии предопределяет качество врачебной деятельности выпускников. Современный дипломированный специалист по окончании медицинского вуза должен иметь определенный уровень специальных знаний, умений и навыков, а также ощущать потребность в достижениях и успехе в выбранной профессии. По этой причине решающее значение приобретает формирование профессиональной мотивации [1]. Широкое применение современных педагогических технологий в образовательном процессе позволяет научить студентов нестандартному мышлению, поиску правильных решений в конкретных ситуациях и является необходимым элементом для овладения профессиональными компетенциями. Целью преподавателей кафедр естественнонаучного цикла, в частности биологии, является демонстрация возможностей изучаемого предмета, его ценности в аспекте формирования профессиональных знаний. Осведомленность обучающихся о важности биологических знаний в системе медицинского образования будет благоприятствовать повышению профессиональной мотивации к обучению, выделит существенность фундаментальных биологических знаний для освоения клинических дисциплин. При этом создается предпосылка и возникает необходимость в координации и комплексировании ряда разделов биологии с кафедрами клинического профиля, что придает формированию профессиональной мотивации особую значимость. Используемые в учебном процессе средства для формирования мотиваций достаточно разнообразны, способны формировать умения находить взаимосвязь между темами, предметами, понятиями, классифицировать их, что необходимо для создания проблемной ситуации. Мощным средством активации учебно-познавательной, исследовательской деятельности студентов являются инновационные методы обучения. Без привлечения в образовательный процесс современных педагогических технологий учебное заведение не может быть конкурентоспособным [2]. Творческая самостоятельная работа студентов характеризуется использованием эф-

фективных способов добывания новых знаний, положительным отношением к пополнению профессионально значимых знаний [3].

Цель работы: определение роли студенческого научного кружка как одной из активных форм обучения.

### **Материалы и методы исследования**

Материалом для исследования послужили данные о работе студенческого научного кружка на кафедре общей биологии, фармакогнозии и ботаники СГМУ на протяжении нескольких лет.

Основные задачи исследования:

1) определение уровня значимости работы в кружке для будущей профессиональной деятельности;

2) выяснение эффективности работы научного кружка в образовательном процессе как активной формы обучения.

В учебном процессе на кафедре биологии, фармакогнозии и ботаники СГМУ активно применяются разнообразные инновационные методы проведения практических занятий: интеллектуальные игры, групповые тренинги, кейс-задачи, брейн-ринги, УИРС, НИРС [4]. Одной из форм организации НИР студентов является студенческий научный кружок (СНК) [5]. Главной составной частью проблемного обучения является метод исследования. Работа в биологическом студенческом научном кружке – отличный вариант проблемного подхода к изучению биологии и медицины, поскольку создаются возможности для осуществления исследовательской работы обучающихся. В естественнонаучной и мировоззренческой подготовке будущих врачей ключевая роль принадлежит биологии. Являясь фундаментальной наукой, она раскрывает закономерности развития живых организмов. При решении актуальных проблем профилактической и лечебной медицины принимаются во внимание фундаментальные законы биологии. Вызвать интерес к биологии у студентов – значит создать мотивационную основу профессиональной деятельности, так как человек – неотъемлемая часть живой природы. В условиях возросшего техногенного прессинга на природную среду и здоровье человека врач должен обладать знаниями общебиологических за-

конов развития природы. В рамках работы в кружке педагогический процесс, включающий единство воспитания, обучения и развития, должен реализоваться в полной мере.

Научный кружок на кафедре биологии, фармакогнозии и ботаники имеет многолетнюю историю, свои традиции. Кафедра общей биологии была образована в 1930 г. после выделения медицинского факультета университета в самостоятельный институт. Первым заведующим новой кафедры стал профессор М.С. Золотов – выпускник медицинского факультета Московского университета. Под его руководством в 1931 г. кафедра заняла 2-е место на конкурсе кафедр мединституты страны. С 1935 по 1939 г. кафедрой поочередно заведовали профессор Н.А. Тюмаков, доцент Д.К. Клячко, профессор М.М. Марич. С 1939 по 1948 гг. кафедрой возглавил профессор А.М. Лунц, выпускник Берлинского университета. В 1948 г., после печально знаменитой сессии ВАСХНИЛ, он был снят с должности заведующего кафедрой «за пропаганду лжеучения Менделя и вейсманизм-морганизм». С 1949 по 1956 гг. кафедрой руководил профессор Н.И. Николукин, а с 1956 по 1958 г. должность заведующего кафедрой занимал доцент А.Е. Шолпо. С 1958 г. кафедрой стал руководить профессор А.С. Константинов, возродивший преподавание генетики на кафедре.

С 1972 по 1989 г. кафедрой общей биологии руководила д.м.н., профессор К.А. Кузьмина. С 1989 по 2009 г. кафедру возглавляла д.б.н., профессор С.И. Белянина. Под ее руководством кафедра приняла участие в Государственной научно-технической программе «Биоразнообразие», входящей в межгосударственную программу ЮНЕСКО «Человек и биосфера». В 2009 г. происходит объединение двух кафедр, ранее существовавших по отдельности, – кафедры общей биологии и кафедры фармакогнозии и ботаники, создается кафедра общей биологии, фармакогнозии и ботаники. Возглавляет кафедру доктор биологических наук, доцент Н.А. Дурнова. Кафедра становится комплексной и многопрофильной, ведется преподавание на всех факультетах университета.

Основные виды научной деятельности СНК связаны с направлением научной деятельности кафедры в разные годы. По традиции руководит кружком зав. кафедрой или ведущие преподаватели кафедры. Так, в течение ряда лет руководителями СНК были доценты Л.А. Боброва, Т.А. Андропова, принадлежащие к числу тех преподавателей, которые наделены глубокими специальными знаниями, разнообразием интересов, а, главное – желанием и умением поделиться своими знаниями с широкой аудиторией. В течение последних пяти лет научный кружок студентов возглавляет профессор кафедры Н.В. Полуконова.

В настоящее время на кафедре проводится работа по следующим научным направлениям: молекулярная генетика и фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья, при этом основным является исследование биологической активности экстрактов лекарственных растений. Заседания кружка проводятся ежемесячно, постоянно посещают кружок 35–45 студентов 1-го курса лечебного, педиатрического, стоматологического и студенты разных курсов фармацевтического факультетов и приглашаются все, у кого есть интерес к биологии. Членами кружка в разные годы были и учащиеся лицеев г. Саратова. Работа кружка проводится в двух направлениях: реферативная и экспериментальная. Студенты получают необходимые рекомендации для написания грамотного литературного обзора – первого шага молодого ученого на пути к собственному исследованию. Представляется важным такой аспект работы кружковцев, как составление рецензий на подготовленные доклады и обзоры. При подготовке докладов, реферативных сообщений, презентаций, при работе с литературой формируются способности к самостоятельной поисковой деятельности, открываются возможности взглянуть на изучаемый предмет с новых позиций. На заседаниях кружка, которые проводятся в форме открытых обсуждений докладов, дискуссий или в виде инновационных форм (деловой игры, мультимедийных презентаций результатов экспериментальной работы, представлении проектов исследований)

обсуждаются актуальные вопросы биологии, касающиеся медицинских знаний, и медико-биологические проблемы в рамках основных научных направлений кафедры: «Молекулярная генетика» и «Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья». Экспериментальная исследовательская работа в кружке с последующей статистической обработкой данных и их представлением на заседаниях СНК, различных конференциях проводится совместно с преподавателем по выбору студента в рамках научных направлений кафедры. Это – изучение биологической активности растительных экстрактов в экспериментах *in vivo* и *in vitro*. Особенно продуктивной становится совместная работа студентов 1 курса лечебного факультета со студентами-дипломниками 5-го курса фармацевтического факультета [6].

В кружке студенты могут работать и по индивидуальным программам в виде учебно-исследовательской работы (в рамках учебной программы) или научно-исследовательской работы (по тематике научной работы, курируемой преподавателем кафедры).

Работа в СНК развивает интерес к предмету, создает базовые знания для освоения медицинских дисциплин, способствует построению системы знаний по курсу биологии, развитию творческого потенциала, повышению личностного статуса [7, с. 459].

Первое заседание проходит с участием студентов старших курсов, продолжающих работу в кружке. Они представляют презентацию о работе биологического кружка в предыдущие годы, о его истории, о значимости кружка. Как правило, эти студенты на старших курсах становятся участниками кружков на других кафедрах и уже делают первые профессиональные шаги в науке [8, 9]. Такая преемственность способствует формированию интереса к предмету биология, для первокурсников это еще и дополнительное подтверждение правильности своего профессионального выбора. Кроме того, проводятся совместные заседания биологического кружка и кружков других кафедр. СНК кафедры неоднократно проводил совместные заседания с СНК

кафедры патологической анатомии. В настоящее время кружковцы активно сотрудничают с кафедрой патологической физиологии по изучению антимикробной активности БАВ растительного происхождения. Междисциплинарная интеграция – одно из важнейших условий современного образовательного процесса.

Работа в СНК формирует у студентов чувство уверенности в своих силах, стимулирует стремление к самостоятельному выбору цели, развивает интерес к предмету, способствует построению системы знаний по курсу биологии, развитию творческого потенциала, создает базовые знания для освоения медицинских дисциплин. Для успешности решения этих задач необходима тщательная методическая подготовка работы кружка со стороны преподавателя. Успешность научно-исследовательской работы студентов в кружке обеспечивается подбором методических материалов: инструкции по сбору информации, цель которых – быстрый поиск научной информации; инструкции по работе с литературой, помогающие систематизировать работу с выбранными источниками информации; методические инструкции по подготовке статьи, тезисов докладов или выступления по итогам самостоятельной учебной и научно-исследовательской работы; методические инструкции по подготовке презентаций, цель которых использование современных информационных технологий в научной работе студентов; методические инструкции к выполнению реферата – создание письменного сообщения, в котором изложены основные мысли, объединенные одной темой, предложена их систематизация, обобщение и оценка; реферат является научной работой студента, поскольку содержит в себе элементы научного исследования, формирует навыки работы с научной литературой. Важно не только правильно выбрать темы для обсуждения, поставить проблему, но и пробудить интерес к исследовательской деятельности, одобрить обдуманную рискованность при выборе решения поисковых задач, не допуская приспособленности мышления студентов, не подавляя их креативность. В процессе выполнения совмест-

ной с преподавателем научной работы важно научить умению обнаруживать противоречия в результатах и давать логические объяснения.

Студент, изъявивший желание участвовать в экспериментальной работе, должен представить проект выполнения исследования. Этому предшествует поисковая работа для получения информации о состоянии изученности проблемы в научном мире. Представленный проект обсуждается на заседании кружка, на котором присутствуют руководитель, приглашенные лица – специалисты по обсуждаемой теме, вносятся предложения и коррективы других кружковцев и специалистов. Подобная форма заседаний СНК делает заседание дискуссионной площадкой, давая возможность обсудить все аспекты проблемы, получив при этом на свои вопросы ответы, освещенные с разных точек зрения.

Студенты-кружковцы ежегодно участвуют в научных конференциях и в конкурсах студентов и молодых ученых, проводимых в СГМУ, а также на региональных и всероссийских конференциях с международным участием. Публикуют материалы своих исследований в сборниках конференций различных уровней [10, 11] и в научных рецензируемых журналах [12, 13]. Представляется интересным привести пример ответов студентов на вопросы блиц-опроса, проводимого при зачислении в кружок. Вопрос: «Ваши мотивы выбора работы в кружке по биологии?» Ответ: «Во-первых, кружок способствует углублению знаний по данной дисциплине, расширяет кругозор; во-вторых, это способ проявить себя, самореализоваться, это общение не только со сверстниками, но и со старшекурсниками, причем с разных факультетов; кроме того, это возможность вступать в дискуссии с преподавателями, что на обычных занятиях маловероятно. И, самое главное, работа в кружке – первая ступень на пути к своему профессиональному выбору».

### Заключение

Эффективность работы кружка как активной формы обучения и в создании профессиональной мотивации несомненна: все бывшие кружковцы в настоящее время успешные врачи, никто

не ушел из профессии, многие выбрали научную и преподавательскую деятельность, защитили кандидатские и докторские диссертации. Активно работали в кружке ныне известные ученые: д.м.н., профессор, президент РАЕ М.Ю. Ледванов, д.м.н. профессор, зав. каф. биохимии СГМУ В.Б. Бородулин; д.м.н., профессор, зав. ЦНИЛ СГМУ А.Н. Иванов; к.м.н., доцент кафедры микробиологии СГМУ И.О. Лунева; д.м.н., заведующий отделением торакальной хирургии ГУЗ «Саратовская городская клиническая больница № 2 им. В.И. Разумовского», главный внештатный торакальный хирург министерства здравоохранения Саратовской области М.А. Тахтамыш и многие другие.

Число студентов, проявляющих интерес к работе кружка и желающих получить прочные знания по важнейшей из дисциплин – биологии и в будущем реализовать себя в научно-исследовательской деятельности, в последние годы заметно возросло. Следует отметить, что профессиональные компетенции, касающиеся готовности выпускников к научно-исследовательской деятельности, в ФГОС-3 представлены достаточно сухо. Полагаем, что в целях достижения более высокого уровня усвоения дисциплин и привлечения молодежи к творческой научно-исследовательской работе, эти компетенции должны быть дополнены соответствующим образом.

### Список литературы

1. Андропова Т.А. Повышение профессиональной мотивации студентов. Интерактивные формы проведения занятий // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 11–1. С. 143–146.
2. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
3. Платов В.Я. Деловые игры, организация и проведение: учебник. М.: Профиздат, 1991. 156 с.
4. Андропова Т.А., Дурнова Н.А. Кейс-задача как средство оптимизации учебного процесса // Инновационные технологии в фундаментальной, клинической и профилактической медицине: сборник научных трудов НИИТОН СГМУ. Саратов, 2018. С. 3–5.
5. Андропова Т.А., Белянина С.И. Студенческий научный кружок как способ повышения профессиональной мотивации // Медицинское образование в эпоху новых информационных технологий: материалы внутривузовской научно-практической конференции. Саратов, 2013. С. 3–6.

6. Немоляева Е.К., Шереметьева А.С., Дурнова Н.А., Райкова С.В. Сравнительный анализ противогрибковой активности эфирных масел мелиссы лекарственной (*Melissa officinalis* L.) и душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.) // Сборник тезисов Международной научно-практической конференции. М.: Российский университет дружбы народов, 2018. С. 130–132.
7. Бугаева И.О., Андропова Т.А., Дурнова Н.А., Березуцкий М.А., Шереметьева А.С. Воспитание студентов в образовательном процессе медицинского вуза // Саратовский научно-медицинский журнал. 2018. Т. 14. № 3. С. 457–460.
8. Попова С.В., Андропова Т.А. Основы здорового образа жизни студента // Социальные проблемы медицины и экологии человека: материалы Всероссийской научно-практической конференции / Под ред. П. В. Глыбочко. 2009. С. 207–209.
9. Якубова Л.Р., Березуцкий М.А. Сравнительная эффективность применения фитопрепарата «бронхи-прет» и синтетических муколитиков в терапии бронхо-легочных заболеваний у детей (обзор) // Тенденции развития науки и образования. 2018. № 42–4. С. 66–69.
10. Андропова Т.А., Моррисон А.В., Моисеева Ю.М., Моисеев А.А. Токсокарозная инвазия как причина хронических дерматозов // Социальные проблемы медицины и экологии человека: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Саратов, 2009. С. 16–19.
11. Косарева В.В., Андропова Т.А. К вопросу о влиянии аномальной жары на здоровье человека // Актуальные проблемы охраны природы и рационального природопользования: материалы 3-х Международных научно-практических конференций. Чебоксары: Новое время, 2014. С. 164–165.
12. Андропова Т.А., Моррисон А.В., Моисеева Ю.М., Моисеев А.А. Зоонозная инвазия токсокароз и связь с дерматозами // Аграрный научный журнал. Вестник Саратовского государственного университета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 6. С. 5–7.
13. Райкова С.В., Дурнова Н.А., Приходько В.В., Немоляева Е.К., Пластун В.О. Антимикробная активность экстрактов очитков (*Sedum maximum* (L.) Hoffm., *Sedum telephium* L.), полученных разными методами // Саратовский научно-медицинский журнал. 2017. № 2. Т. 13. С. 213–216.

УДК 37.031.4

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ОСНОВ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ПО НАГЛЯДНОЙ ГЕОМЕТРИИ И РОБОТОТЕХНИКЕ

<sup>1</sup>Неустроев Н.Д., <sup>1,2</sup>Иванова Н.И.

<sup>1</sup>Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск,  
e-mail: ivanni.70@yandex.ru;

<sup>2</sup>МБОУ «Качикатская средняя общеобразовательная школа им. С.П. Барашкова», Якутск

В данной статье на основе некоторых философских работ отечественных и зарубежных исследователей рассматривается попытка определения понятия «техническое мышление» применительно к младшим школьникам. Выявлены особенности технического мышления. Для формирования технического мышления нами разработана теоретическая модель формирования основ технического мышления младших школьников. В модели представлены педагогические условия формирования основ технического мышления у младших школьников, которые включают в себя организацию внеурочной деятельности, а именно проведение занятий по наглядной геометрии и робототехнике, обеспечение преемственности урочной и внеурочной деятельности. В статье рассматривается результативно-оценочный элемент теоретической модели формирования основ технического мышления у школьников младших классов. Нами выделены и охарактеризованы четыре уровня развития технического мышления у младших школьников. В работе представлены задания по наглядной геометрии, которые учащиеся должны выполнять в результате занятий. Задания представляют собой конструктивно-технические задачи. В статье приведены результаты экспериментальной работы.

**Ключевые слова:** педагогические условия, уровни, критерии, техническое мышление, наглядная геометрия, робототехника, модель, младший школьник, знания, умения, компетентность

## ENSURING THE FORMATION OF THE FOUNDATIONS OF TECHNICAL THINKING IN THE PROCESS OF TEACHING GEOMETRY AND ROBOTICS TO YOUNGER STUDENT

<sup>1</sup>Neustroev N.D., <sup>1,2</sup>Ivanova N.I.

<sup>1</sup>North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk,  
e-mail: ivanni.70@yandex.ru;

<sup>2</sup>Municipal Budgetary Educational Institution «Kachikatskiy secondary school named after P.S. Barashkov», Yakutsk

On the basis of the philosophical, methodological works of Russian and foreign researchers, an attempt is as being made to define the concept of «technical thinking» as applied junior schoolchildren. Theoretical model has been developed for the formation technical thinking, which includes the initial, procedural, effective stages. In the procedural stage, the pedagogical conditions for the formation technical thinking among junior schoolchildren are defined, which include learn subjects in visual geometry, robotics, ensuring the continuity of classroom and extracurricular activities, forms and methods of pedagogical activity. They are serving to provide a pedagogical support for the formation technical thinking among junior schoolchildren on the teaching process to visual geometry and robotics. The article describes the estimated and effective element of the theoretical model formation the technical thinking of junior schoolchildren. The element is represented by levels, as well as criteria for assessing the formation technical thinking of junior schoolchildren. As a definition of the formation technical thinking of younger students. There are four levels, including ways of identifying actions of children performed, the degree of awareness, intuitiveness through trial and error. Also, the levels are contained to criticized to identification the skills, competence, criteria for a rational combination of knowledge and actions performed, expediency.

**Keywords:** pedagogical conditions, levels, criteria, technical thinking, visual geometry, robotics, model, junior schoolchild, knowledge, skills, competence

Наше время можно охарактеризовать широким использованием современных информационных технологий.

Информационно-коммуникативные технологии оказывают влияние почти на все области жизни, в том числе и на

отечественное образование. В федеральном стандарте начального общего образования говорится, что «Новые стандарты должны ориентироваться на формирование общей культуры обучающихся, на их духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, на создание основы для самостоятельной реализации учебной деятельности, обеспечивающей социальную успешность, развитие творческих способностей, саморазвитие и самосовершенствование, сохранение и укрепление здоровья обучающихся» [1].

Исходя из этого, можно предположить: для того, чтобы создать основу для самостоятельной реализации учебной деятельности, которое обеспечивает социальную успешность, необходимо уделить внимание дополнительному образованию в школе. Чтобы наметить определенные пути для усиления дополнительного образования в школе, нужно определиться, какие специалисты будут востребованы в будущем. По мнению главы российского WorldSkills Роберта Уразова, одна из самых перспективных профессий – это программист. «Это скорее не профессия, а умение. Если вы не умеете программировать, то в будущем вам придётся нелегко. Программирование уже сейчас становится нужным и сварщикам, и фрезеровщикам и даже кондитерам», – отмечает эксперт [2]. Мы считаем, что для овладения умением программировать с детства нужно заниматься робототехникой, ознакомиться с новыми информационными технологиями. Начиная уже со школы учащийся должен обладать такими качествами, как мобильность, рациональность, обладать умением выполнять действия по алгоритму. Он должен обладать техническим мышлением. Какие условия могут быть созданы для формирования технического мышления? Данную статью мы хотим посвятить раскрытию данного вопроса.

Цель исследования: разработать и реализовать модель формирования основ технического мышления у младших школьников в процессе проведения факультативных занятий по наглядной геометрии и робототехнике.

В научных исследованиях отечественной педагогики проблема формирования основ технического мышления детей обозначена как актуальная и приоритетная в современных условиях развития науки и техники. Мы изучили исследовательские работы отечественных и зарубежных авторов, работы которых посвящены техническому мышлению (Т.В. Кудрявцев, Н.А. Менчинская). В работах Т.В. Кудрявцева речь идет о процессах и механизмах основ технического мышления в производственной деятельности [3], а в ряде работ педагогической направленности, например Н.А. Менчинской наблюдается рассмотрение технического мышления как вида мыслительной деятельности. Когда мы рассматривали особенности технического мышления детей, мы изучили исследования Е.Н. Кабановой-Меллер. Она отмечает, что мышление функционирует только тогда, когда у человека появляется потребность мыслить. Следовательно, мысль у человека начинает работать тогда, когда в его жизни создаются какие-то трудности и проблемы, которые могут быть представлены в виде задач [4]. Знаменитый философ и психолог С.Л. Рубинштейн отмечает, что «...на психологическую структуру мыслительной деятельности накладывает отпечаток постоянное оперирование определенным материалом, что вырабатывает соответствующую направленность мышления». Также формирование технического мышления рассматривается в процессе производственного труда, этому вопросу уделяет внимание П.И. Иванов. Он отмечает, что техническое мышление определяется как вид, который связан с решением задач технического типа. На основе изученной литературы можно сделать вывод, что особенностью формирования основ технического мышления может быть постоянное оперирование задачами технического типа, что в свою очередь вырабатывает техническую направленность мышления. Что подразумевается под определением «задачи технического типа»? По мнению Товия Васильевича Кудрявцева, к задачам технического типа относятся конструктивно-технические задачи, где можно что-то конструировать, решать проблему, искать выход.

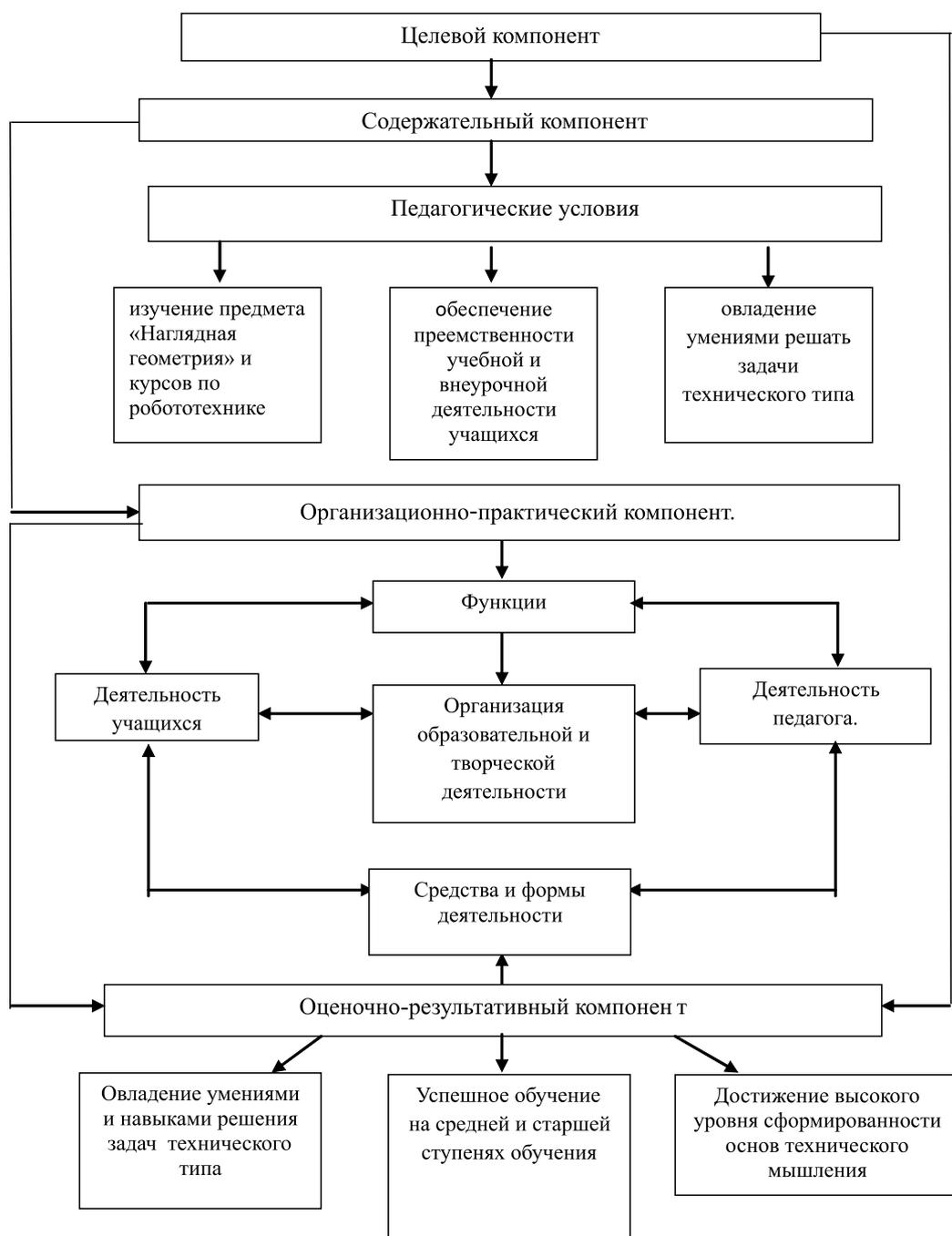


Рис. 1. Модель формирования основ технического мышления младших школьников в процессе занятий внеурочной деятельности по наглядной геометрии и робототехнике

Теоретические аспекты, которые были положены в основу нашего исследования:

во-первых, одним из главных положений является формирование технического мышления у младших школьников, которое может выступить фундаментом

для профильного обучения в средних и старших классах;

во-вторых, основы технического мышления считаются наиболее сформированными, если ребенок овладевает умениями решать задачи технического типа и получать положительные

результаты при обучении предметы технического цикла в средних и старших классах;

в-третьих, занятия по наглядной геометрии и робототехнике рассматриваются как средства формирования технического мышления у школьников младших классов [5, 6];

в-четвертых, осознанное направленное развитие мышления в интеллектуальном развитии личности, возможностей и способностей младших школьников обеспечивают расширение его творческого таланта, интересов, которые создают условия для технического развития учащихся.

### Материалы и методы исследования

Предметом нашего исследования является разработанная теоретическая модель (рис. 1).

В ходе введения данной модели решается новая научная задача: создание системы педагогических условий, обеспечивающих формирование основ технического мышления у младших школьников в системе общего образования; удовлетворяется потребность в обеспечении логико-структурной целостности и фундаментальности профильного технического мышления школьников в системе среднего общего образования.

Средством формирования основ технического мышления младших школьников мы считаем занятия технического направления. Курс «Георобот», который разработан авторской группой учителей МБОУ «Качикатская СОШ им. С.П. Барашкова» Хангаласского улуса Республики Саха (Якутия) РФ, является интегрированным курсом занятий внеурочной деятельности по наглядной геометрии и робототехнике. В основе интеграции включено изучение геометрических объектов в ходе программирования, выполнение измерений, вычисление и сравнение данных измерений при создании моделей. Выполнение заданий на нахождение расстояния между объектами связано с программированием моделей [7–9]. Целью курса «Георобот» является формирование у детей основных базовых представлений и понятий по наглядной геометрии и робототехнике, на обобщение их знаний и наблюдений в этой

области, на развитие логики, на развитие технических умений и навыков.

В основу курса положены сказки о фигурах из методического пособия С.И. Волковой «Математика и конструирование», программа «Живая геометрия» в электронном варианте и программа по робототехнике. Программа «Живая геометрия» является электронным аналогом готовальни с дополнительными динамическими возможностями и со стандартными компьютерными функциями типа редактирования и т.п. Эта компьютерная среда, которая позволяет создавать красочные, варьируемые и редактируемые чертежи, осуществлять операции над ними, а также производить все необходимые измерения. Чертежи можно компоновать в сценарии – своеобразные геометрические мультфильмы. Программа обеспечивает деятельность учащихся в области анализа, исследования, построений, решения заданий, головоломок и даже рисования; позволяет обнаруживать закономерности в наблюдаемых геометрических явлениях. Включение в данную программу разделов по робототехнике лишь насыщает, дополняет данный курс, тем самым вызывая интерес у младших школьников.

Изучение данного курса может обеспечить прочность усвоения геометрического материала. Это позволило бы ребенку быть готовым при изучении систематического курса геометрии. В данное время в школах при переходе в среднюю школу наблюдается недостаточное овладение геометрическими знаниями и умениями. Одной из причин этого является то, что геометрический материал рассматривается не в интеграции с другими предметами, кроме математики, а это затрудняет формирование целостного представления о геометрии. В результате чего ребенок не видит пользы своего опыта при овладении геометрическими знаниями. Впоследствии изучение геометрического материала для учащихся основной школы вызывает большие затруднения в усвоении новых понятий. Другой причиной является неполное использование возможностей ребенка. Проведя наблюдения, было замечено, что интуитивно ребенок уже в начальной школе пользуется многими

геометрическими понятиями при собирании легио-деталей. Однако на уроках начальной школы они часто остаются невостребованными. Изучение предлагаемого курса нацелено на формирование у детей основных базовых представлений и понятий, а также на обобщение их знаний и наблюдений в этих областях. Предлагается еще один вариант помочь ребенку сделать сложный путь обучения интересным, основанным на их знаниях и умениях.

Организация учебно-творческой деятельности учащихся на занятиях курса «Георобот» включает в себя обязательное обеспечение материально-технической базы: компьютерного класса, роботов Lego We Do; наличие сырья, конструкторов для практической работы; учебно-наглядных пособий, выставочных стендов и столов, наличие учебной и методической литературы, технических средств обучения. Эти занятия опираются на глубокое изучение геометрических фигур и приобщение к искусству, что играет существенную роль в эстетическом воспитании, в развитии основ технического мышления учащихся младших классов, когда происходит активное становление личности.

При выполнении оценочно-результативной функции идет отслеживание качества результатов выполняемой педагогической деятельности.

### Результаты исследования и их обсуждение

Экспериментальная работа была проведена в МБОУ «Качикатская средняя общеобразовательная школа им. С.П. Барашкова» Хангаласского района. В экспериментальной работе приняли участие 50 учащихся и 4 учителя. Цель данного этапа заключалась в проверке эффективности теоретической модели формирования технического мышления у школьников младших классов в процессе внеурочной деятельности. Применялись методы тестирования, анкетирования, контрольные работы, педагогический эксперимент, беседа, статистическая обработка результатов исследования. В качестве диагностики мы применили методику Ф.А. Зуевой [10]. Первый уровень характеризуется тем, что при выполнении заданий отсутствуют знания. Второй уровень это когда

умения в основном сложились, однако в выполнении задач мало используются приобретенные знания. Третий уровень – в основе выполняемых действий лежит осознанность, ребенок не всегда использует теоретические знания, но его действия соответствуют цели, отличаются достаточной точностью и характеризуются правильным их сочетанием. Четвертый уровень, это когда действия ребенка осознанны, целеустремленны. При решении задач умело сочетает теоретические и практические знания.

Задания для определения первоначального уровня развития основ технического мышления [11]:

1. На рис. 2 обведи в тетради столько клеточек, сколько не хватает квадратов во втором ряду, чтобы в первом и втором ряду квадратов стало поровну.

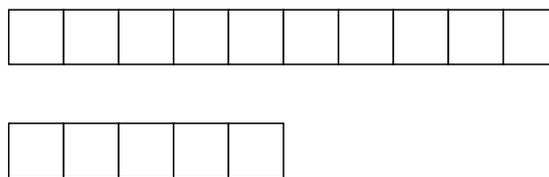


Рис. 2. Назови число нарисованных фигур

2. Составь два равных квадрата из семи счетных палочек на парте.

3. Из данных фигур составь вот такую фигуру (рис. 3).

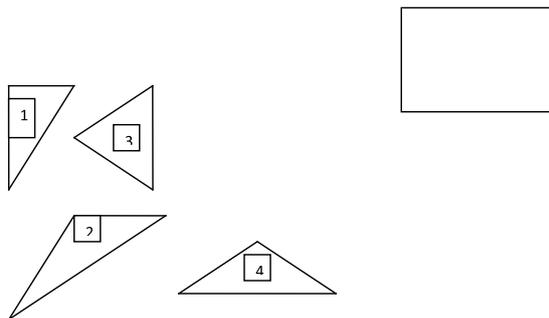


Рис. 3. Составь фигуру

Задания для II контрольного среза.

1. Начерти две полоски так, чтобы нижняя была короче верхней на 2 см, но длиннее, чем полоска в 1 дм.

2. Проверь, правильно ли заполнена таблица. В пустом столбце поставь знаки плюс или минус (таблица).

Название фигур

фигуры	прямоугольник	треугольник	ответ
	да	нет	
	да	нет	
	да	нет	
	да	нет	

4. Начертите куб, ребро которого 3 см (рис. 4).

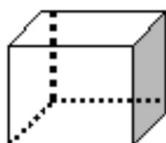


Рис. 4. Рисунок куба

– Почему на чертеже пунктирные линии? (Невидимые рёбра.)

**РАЗВЕРТКА КУБА**

Если куб развернуть, то мы получим вот такую развёртку.

– Начертите развёртку куба, ребро, которого 3 см (рис. 5).

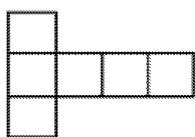


Рис. 5. Развертка куба

– Посмотрите на чертежи, выберите из разверток те, из которых можно сделать куб (рис. 6).

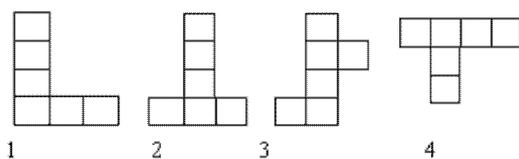


Рис. 6. Виды разверток

– Попробуйте сложить. Напишите номер разверток, из которого можно сложить куб?

Анализируя результаты процесса решения задач, мы заметили, что некоторые учащиеся встретили трудности при решении конструктивно-технических задач. Трудность состояла в том, что дети не умели планировать ход решения, не понимали смысла заданий, затруднялись в процессе решения. При решении задач, многие не применяли приобретенные определенные знания, стараясь действовать только на наглядно-образных представлениях. Трудности также были связаны с недостаточным развитием пространственных представлений, не рассматривались возможности решения с других позиций.

Подобные факты в той или иной степени были характерны для многих учащихся. Вместе с тем общие результаты в экспериментальных классах можно считать неплохими. После проведения опытно-экспериментальной работы в контрольном классе, где не создавались педагогические условия, степень осталась прежней: если I уровень во втором классе наблюдался у 25% учащихся, то в четвертом классе их количество возросло до 35%. А в экспериментальном классе, где создавались условия, учащиеся показали хорошие результаты: I и II уровни никто не имел, III уровень был у 50% учащихся, IV уровень был у 50% учащихся. В экспериментальной группе использование педагогических условий дало свои положительные результаты.

Полученные данные в завершающей стадии экспериментальной работы показали, что уровень формирования технического мышления в процессе внеурочной деятельности и, следовательно, каждого качества в отдельности повышается у учащихся двух групп, но в разной степени. Наиболее прогрессивно повышается в экспериментальном классе.

В ходе исследования мы применили расчет коэффициента Стьюдента. На основе полученных расчетов мы выявили, что оценка разности средних  $t = 3,8$ , следовательно, разница значима.

Это дает нам основание утверждать, что педагогические условия, которые были созданы, обеспечивают формирование технического мышления у школьников младших классов в процессе занятий внеурочной деятельности по наглядной геометрии и робототехнике.

### Выводы

Научная новизна исследования состоит в создании системы педагогических условий формирования основ технического мышления у младших школьников в системе общего образования; удовлетворяется потребность в обеспечении логико-структурной целостности и фундаментальности дополнительного образования в системе среднего общего образования.

### Список литературы

1. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Рос. акад. образования; под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. 2-е изд. М.: Просвещение, 2009. 39 с.
2. Выступление Р. Уразова. Какие профессии востребованы в будущем. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://politklass.ru/kakie-professii-budut-vostrebovany-v-budushhem.html> (дата обращения: 03.03.2019).
3. Кудрявцев Т.В. Психология технического мышления. М.: Педагогика, 1975. 302 с.
4. Кабанова-Меллер Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение. М.: Знание, 1981. 94 с.
5. Копосов, Д. Образовательная робототехника – методический инструмент педагога // Качество образования. 2013. № 9. С. 53–55.
6. Румянцева Л.П. Наглядная геометрия как фактор развития пространственных представлений // Инфоурок.ру. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru> (дата обращения: 10.02.2019).
7. Титова Н.Ю. Игровые технологии на уроках наглядной геометрии // Педагогический портал – 2018. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pedportal.net/starshie-klassy> (дата обращения: 22.02.2019).
8. Торгашева Ю.В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. СПб.: Питер, 2016. 128 с.
9. Примерная программа. Робототехника и ЛЕГО-конструирование // Роботы и робототехника – 2015. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.pro-robot.ru/lego/robototehnika\\_v\\_shkole\\_6-8\\_klass.php](http://www.pro-robot.ru/lego/robototehnika_v_shkole_6-8_klass.php) (дата обращения: 22.02.2019).
10. Зуева Ф.А. Педагогические условия развития технического мышления у студентов инженерно-педагогических специальностей: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Челябинск, 1998. 185 с.
11. Волкова С.И. Математика и конструирование. М.: Просвещение, 2018. 87 с.

УДК 37.022

## ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ПО УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ

<sup>1</sup>Шуиншина Ш.М., <sup>1</sup>Альпеисов Е.А., <sup>1</sup>Ахметова Б.С., <sup>2</sup>Туяков Е.А., <sup>1</sup>Адамова М.Е.

<sup>1</sup>НАО им. И. Алтынсарина, Казахстан, Астана, e-mail: Sholpan200264@mail.ru;

<sup>2</sup>Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы

В статье рассмотрены вопросы обеспечения преемственности образовательных программ общего среднего образования и высшего образования по естественнонаучным дисциплинам (в частности, по химии) в условиях обновления содержания образования. В Республике Казахстан осуществляется модернизация системы образования на основе обновления содержания школьного образования. Разработаны новые государственные общеобязательные стандарты среднего образования, типовые учебные планы, учебные программы, однако эти изменения не учтены в учебных программах высшего и послевузовского образования. Отсутствие преемственности в содержании учебных программ общего среднего образования и образовательных программ высшего образования по подготовке педагогических кадров высшей квалификации создает проблемы, отражающиеся на качестве системы образования в целом, в общем среднем образовании в особенности. Проблема преемственности, касающаяся общеобразовательной школы и вуза, требует дальнейшего исследования, особенно в плане взаимосвязи учебных программ по отдельным предметам. Вопросы преемственности рассмотрены и закреплены в нормативных правовых актах в области образования Республики Казахстан. Например, в Законе РК «Об образовании» отмечено (ст. 12), что система образования на всех уровнях построена на основе принципа непрерывности и преемственности образовательных учебных программ. Типовые общеобразовательные и профессиональные учебные программы разрабатываются в соответствии с требованиями ГОСО, а рабочие общеобразовательные и профессиональные учебные программы разрабатываются на основе соответствующих Типовых учебных программ. Рассмотрены Типовая учебная программа курса «Химия» и вопросы обеспечения преемственности и непрерывности образовательных программ на основе соблюдения принципов последовательности обучения на разных уровнях образования. Формирование национальной системы учительского корпуса и пересмотр программ их подготовки с соблюдением новых требований являются актуальной задачей в РК.

**Ключевые слова:** преемственность, непрерывность образования, обновление содержания образования, естественнонаучные дисциплины, общее среднее образование, высшее образование

## CONTINUITY AND CONSISTENCY OF DIFFERENT LEVELS OF EDUCATIONAL PROGRAMS

<sup>1</sup>Shuinshina Sh.M., <sup>1</sup>Alpeisov E.A., <sup>1</sup>Akhmetova B.S., <sup>2</sup>Tuyakov E.A., <sup>1</sup>Adamova M.E.

<sup>1</sup>NAE named after I. Altynsarin, Astana, e-mail: Sholpan200264@mail.ru;

<sup>2</sup>Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Almaty

The article discusses the issues of ensuring the continuity of general secondary education and higher education educational curricula in natural science disciplines (in particular, in chemistry) on the basis of the updated content of secondary education. In the Republic of Kazakhstan, the education system is modernized on the basis of updating the content of school education. New state compulsory standards for all levels of school education, typical learning plans and curricula have been developed. However, these changes are not taken into account in the educational programs of higher and postgraduate education. The lack of continuity in the content of educational curricula for general secondary education and higher education educational programs for the training of highly skilled pedagogical personnel creates problems that affect the education system quality in principle, and in general secondary education in particular. The problem of continuity, concerning the general education school and the university, requires further research, especially in terms of interrelation of individual subjects curricula. The matter of continuity was considered and fixed in normative legal acts in education field of the Republic of Kazakhstan. For example, the RK Law «On Education» noted (Article 12) that the education system at all levels is formed-up on the principle of educational curricula consistency and continuity. Typical general educational and professional training programs are developed in accordance with the requirements of State Compulsory Educational Standard, and the working general educational and professional training programs are developed on the basis of appropriate standard curricula. The «Chemistry» course typical curriculum and the issues of ensuring the educational programs consistency and continuity based on observance of the principles of training sequencing at different levels of education are considered. The formation of the national system of teachers' staff and revision of their training programs with the observance of new requirements are an urgent task in the Republic of Kazakhstan.

**Keywords:** consistency, continuity of education, renovation of the content of education, natural science disciplines, general secondary education, higher education

Последняя четверть XX в. и XXI в. характеризуются стремительным развитием всех отраслей человеческой деятельности на основе достижений науки и техники. Человечество вступило в информационное общество, быстрыми темпами меняются действующие техники и технологии с учетом экологических требований и экономии энергетических затрат. В этих условиях от человека требуются глубокие всесторонние знания, основанные на гуманизации, фундаментализации, информатизации, экологизации. Необходимо обладать знаниями, умениями и навыками для быстрой адаптации к изменяющимся условиям и в то же время быть успешным в своей профессиональной деятельности. Краеугольным камнем в обеспечении обучающихся качественными знаниями является соблюдение преемственности обучения на разных уровнях образования. Все более актуальным становится непрерывное образование, т.е. реализация концепции «образование через всю жизнь».

Преемственность в обучении подразумевает последовательность и системность в расположении учебного материала, связь и согласованность уровней образования и этапов учебно-воспитательной деятельности. Смысл преемственности заключается в том, чтобы, сохраняя полученные на предыдущем уровне образования знания, постепенно их наращивать и углублять на последующих уровнях образования [1].

Общее школьное образование в связи с концепцией непрерывного образования становится частью сквозной единой системы образования. В настоящее время в Республике Казахстан осуществляется модернизация системы образования на основе обновления содержания общего среднего образования с обеспечением его деятельного и развивающего характера. Разработаны новые государственные общеобязательные стандарты школьного образования, типовые учебные планы, учебные программы. Вместе с тем в образовательных учебных программах высшего образования, в частности по педагогическим специальностям, не учтены изменения школьных образовательных программ. Отсутствие преемственности в содержании общеобразовательных учебных программ общего среднего об-

разования и образовательных программ высшего и послевузовского образования по подготовке педагогических кадров высшей квалификации создает проблемы, отражающиеся на качестве системы образования в целом, в школьном образовании в особенности.

Цель исследования: выявление принципов преемственности школьных учебных программ с учетом их обновленного содержания на примере естественнонаучного предмета «Химия».

### **Материалы и методы исследования**

Изучение проблем преемственности является актуальным направлением исследований в области образования, данной проблематике посвящены научные труды многих известных ученых: Н.В. Базылевой [2], Л.П. Окуловой [3] и др. Преемственность с практической точки зрения обеспечивается применением системы методических средств, содержанием учебников, учебных пособий и программ, последовательным изложением учебных материалов от простого к сложному, организацией самостоятельной работы обучающихся. Обеспечение преемственности в обучении предполагает непрерывный переход количественных изменений (информация) в качественные (психическое развитие), обеспечивающий закономерную и плавную смену зон развития обучающихся, которая выражается в последовательном усложнении учебных задач и целенаправленном изменении меры каждого уровня образования. Одновременно смена этих зон является и сменой этапов развития личности и служит предпосылкой для ее более активного включения в педагогический процесс следующего уровня [4].

### **Результаты исследования и их обсуждение**

При обеспечении преемственности учебных программ в ходе обновления содержания среднего образования важное место занимает готовность педагогического корпуса к этим изменениям на основе их профессионально-педагогической подготовки. Готовность к осуществлению преемственности образования в школе представляет собой сложное интегративное динамическое системное образование, функциониру-

ющее на разных уровнях включенности во взаимодействие с субъектом учебной деятельности – обучающимся, отражающее общую направленность личности педагога на основе его внутренней позиции, отражающей совокупность качеств педагога [5].

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании» система образования на основе принципа непрерывности и преемственности образовательных учебных программ включает семь уровней образования: дошкольное воспитание и обучение; начальное образование; основное среднее образование; среднее образование (общее среднее образование, техническое и профессиональное образование); послесреднее образование; высшее образование; послевузовское образование [6]. Содержание образования определяется учебными программами, которые разрабатываются на основе государственных общеобязательных стандартов образования. Учебные программы в зависимости от содержания и направления (назначения) подразделяются на общеобразовательные (типовые, рабочие); профессиональные (типовые, рабочие) и дополнительные [7, 8].

Учебная программа обновленного содержания направлена на удовлетворение потребностей современного поколения, она ориентирована не только на передачу определенного объема учебного материала, но и на систему ожидаемых результатов. В рамках обновленного содержания образования учебные предметы естественнонаучных дисциплин, в том числе предмет «Химия», начинают изучать одновременно с 7 класса. Преподавание химии в условиях обновления содержания образования ориентировано на понимание многообразия химических веществ, из которых получают современные материалы, полимеры, сплавы, лекарства, оборудование и освоение обучающимися причин и следствий химических реакций, основанных на химических законах с развитием экспериментальных и практических навыков, а также умение безопасно применять их в повседневной жизни.

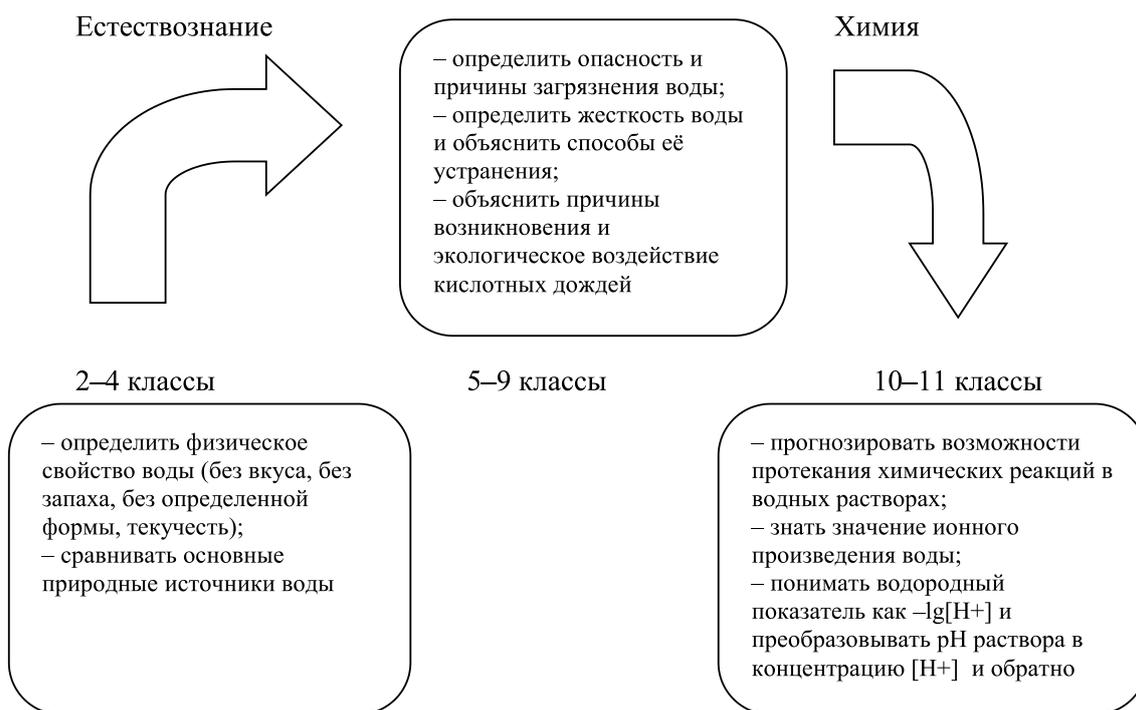
Особенности учебной программы предмета «Химия» в рамках обновленного содержания образования: спиральный принцип содержания предмета;

иерархия целей обучения, основанная на закономерностях познания и классифицируемая по наиболее важным видам предметных операций (измеримость результатов, учет всех видов учебной деятельности от репродуктивной до творческой); тщательное целеполагание предмета по уровням образования и на протяжении всего курса обучения, что позволяет максимально четко учесть внутрпредметные связи; соответствие содержания разделов и тем предметов современности, акцент на формирование навыков социализации.

Первоначальные знания о химических понятиях и терминах обучающиеся получают в начальных классах и углубляют в 5–6 классах при изучении предмета «Естествознание» (рисунок). Предмет «Естествознание» – это пропедевтический курс, направленный на преемственность изучения предметов «Биология», «География», «Химия», «Физика» в основной школе, на развитие умений применять полученные знания для объяснения, описания, прогнозирования природных явлений и процессов, наблюдаемых в повседневной жизни (дома, в школе, в мире природы). Целью обучения предмету «Естествознание» является формирование у обучающихся естественнонаучных знаний, понятий и целостного представления о закономерностях, взаимосвязи природы и общества. Преемственность предметов «Естествознание» и «Химия» показана ниже на примере темы «Вода».

При этом обеспечивается последовательное развитие и углубление знаний и навыков в каждом следующем классе на протяжении всего курса изучения предметов «Естествознание» и «Химия» со 2 по 11 классы, соблюдается принцип преемственности и углубления (рисунок).

В начальных классах обучающиеся знакомятся с первоначальными понятиями «Строение и свойства веществ», «Классификация веществ», «Образование и получение веществ», «Процессы в неживой природе», «Процессы в живой природе», у обучающихся формируются начальные навыки методов наблюдения за химическими явлениями в природе и в лаборатории и навыки применения простейших методов химического эксперимента.



*Преемственность учебной программы предмета «Химия» по уровням образования в рамках обновленного содержания образования*

В учебном предмете «Естествознание» (5–6 классы) изучаются следующие разделы: «Вещества и материалы», «Процессы в живой и неживой природе». Знания, полученные при изучении учебного предмета «Естествознание», расширяются во вводном курсе химии в 7 классе с углублением и закреплением в 8–9 классах. Содержание учебного предмета включает 5 разделов: частицы вещества, закономерности химических реакций, энергетика в химии, химия вокруг нас, химия и жизнь.

По теме «Изменения состояния веществ» в программе 7 класса впервые предложено изучение изменения агрегатных состояний веществ согласно кинетической теории частиц, что позволяет обучающимся провести причинно-следственные связи между строением и свойствами веществ. Применяя навыки, приобретенные на уроках физики и математики, обучающиеся измеряют температуру в течение времени эксперимента и строят соответствующие графики процессов охлаждения и нагревания, обобщая свои

наблюдения. Уроки, направленные на построение, интерпретацию и обобщение информации, представленные в виде таблиц, диаграмм, рисунков и графиков, будут эффективнее.

В новом разделе «Химические элементы и соединения в организме человека» изучаются: питательные вещества, химические элементы в организме человека (O, C, H, N, Ca, P, K), распространенность химических элементов в живой и неживой природе, биологическая роль микро-макроэлементов в организме человека, процесс дыхания, сбалансированность питания. Основные познавательные задачи этого нового раздела – ознакомить учеников с химической стороной некоторых важных биологических процессов в реальной жизни. Используя знания из предыдущего курса биологии, обучающиеся изучают химический состав человеческого организма.

В новом разделе «Геологические химические соединения» изучаются: полезные геологические химические соединения, природные ресурсы, месторождения, руда, состав руды, минералы,

добыча природных ресурсов, полезные ископаемые Казахстана, экологические аспекты добычи минералов.

Обучающиеся имеют возможность обобщить свои знания из курсов «Естествознание» и «География» о минеральных ресурсах и запасах горючего, которыми богат Казахстан. Рассматриваются вопросы химического состава земной коры, основы добычи металлов из руд. Изучение данной темы способствует углублению знаний о процессах, протекающих в неживой природе, а также воспитанию патриотических чувств.

В учебную программу 8 класса включен новый раздел «Знакомство с энергией в химических реакциях». Соответственно, изучаются новые понятия: горение топлива и выделение энергии, экзотермические и эндотермические реакции, термохимические реакции, изменение энергии с точки зрения кинетической теории частиц. В обновленной программе в гораздо большей степени предусмотрено формирование навыков практической деятельности обучающихся. При этом особую роль играют практические и лабораторные работы. В 8 классе 3 новых лабораторных опыта: «Соотношение масс реагирующих веществ»; «Химические реакции, сопровождающиеся изменением энергии»; «Определение жесткости воды».

При изучении естественнонаучных предметов важное место занимает организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся в современной средней школе, а также в стенах вуза, которая направлена на формирование у них устойчивого познавательного интереса.

В 10–11 классах объем часов по обновленной программе, отведенный для изучения курса «Химия», увеличился в два раза. В новой программе разделы неорганической и органической химии изучаются не по отдельности как в действующей программе, а в единой системе. Это позволяет сформировать у обучающихся концептуальное понимание сути процессов, протекающих в живой и неживой природе.

Например, Химическая связь → Алканы → Введение в термодинамику → Алкены → Окислительно-восстановительные функции → Спирты → Аналитические методы.

В программе предусмотрено развитие всех навыков, предусмотренных таксономией Блума. Развитие навыков от простого к сложному согласно таксономическому подходу предусмотрено формулировкой самих целей обучения и реализуется через деятельность обучающихся на уроке.

Пример из раздела «Химическая связь»: описывать свойства ковалентной связи; объяснять природу металлической связи и ее влияние на физические свойства металлов; прогнозировать свойства соединений с различными видами связей и типами кристаллических решеток.

Важнейшее место в содержании учебной программы отводится химическому эксперименту. Обучающиеся получают новые знания и формируют умения через практическую работу. При этом включены в учебную программу такие интересные лабораторные и практические работы, как «Определение теплового эффекта реакции нейтрализации»; «Сравнение эффективности различных видов топлива»; «Составление электрохимического ряда напряжений металлов»; «Бумажная хроматография»; «Определение нитратов в питьевой воде и в овощах»; «Гальваническое покрытие металлических предметов». Обучающиеся при изучении химии делают открытия на основе полученных данных, самостоятельно находят закономерности явлений и процессов в природе.

Преимущество профильных учебных предметов в старших классах средней школы позволяет обучающимся подготовиться к обучению в вузах по естественнонаучным и техническим направлениям. Поэтому процесс преподавания должен быть нацелен не только на формирование прочных предметных знаний, но и на осознание обучающимися процесса развития знания, его логики и структуры, формирования метапредметных как основы научного мировоззрения.

С этой целью в старших классах формируются навыки самостоятельной работы с учебной литературой, создание презентаций, видеороликов, буклетов, работа с дополнительными источниками информации.

Целенаправленно развитые способности обучающихся к проектированию и научному исследованию активизируют их самостоятельность, раскрывают интеллектуальный потенциал, мотиви-

руют обучающихся к постановке собственных жизненных целей и выстраиванию грамотного способа достижения этих целей, не противоречащих нравственным, моральным нормам.

### Заключение

Таким образом, обновление содержания школьных учебных программ рассмотрено на примере естественнонаучного предмета «Химия» с учетом соблюдения принципов преемственности и на основе государственных приоритетов. Оно осуществляется с целью обучения, воспитания и развития творческой, критически мыслящей и успешно работающей личности в быстроменяющемся мире, умеющей постоянно совершенствовать свои знания и культурный уровень, приносящей пользу обществу.

Разрабатываемые теоретические и методологические основы по обеспечению преемственности образовательных программ высшего педагогического и общего среднего образования позволят выпускникам вузов по педагогическим специальностям, в том числе естественнонаучного направления, обладать глубоким знанием содержания предметов, изучаемых в организациях среднего образования на основе новых требований обновленного содержания образования.

На основе обновленного содержания учебных программ требуется пересмотреть учебные программы по естественнонаучным дисциплинам высшего педагогического образования для качественной подготовки будущих учителей-предметников для общеобразовательных школ РК.

### Список литературы

1. Близниченко А.В. Реализация преемственности обучения на этапах преподавания физики в общеобразовательном учебном заведении. [Электронный ресурс]. URL: <https://kopilkaurokov.ru/fizika/> (дата обращения: 25.02.2019).
2. Базылева Н.В. Преемственность общего среднего и высшего образования на этапе школа – вуз: материалы II Международной научно-практической конференции (Минск, 22–23 февраля 2018 г.). Минск: БНТУ, 2018. С. 22–24.
3. Окулова Л.П. Согласованность образовательных программ как условие преемственности образовательных стандартов в системе «школа – вуз»: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Ижевск, 2006. 212 с.
4. Сманцер А.П. Теория и практика реализации преемственности в обучении школьников и студентов. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dissertat.com/content/teoriya-i-praktika-realizatsii-preemstvennosti-v-obuchenii-shkolnikov-i-studentov#ixzz> (дата обращения: 25.02.2019).
5. Горчакова А.Ю. К вопросу о значении научно-исследовательской деятельности в педагогическом вузе в подготовке будущих учителей // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27775> (дата обращения: 25.02.2019).
6. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2019 г.). [Электронный ресурс]. URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=30118747#pos=4;-243](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747#pos=4;-243) (дата обращения: 25.02.2019).
7. Шуиншина Ш.М., Альпеисов Е.А., Бурунбетова К.К., Жакупов А.А. Преемственность содержания учебных программ при изучении естественнонаучных дисциплин // Всероссийский научный журнал «Профессиональное образование в современном мире». 2018. Т. 8. № 4. С. 2265–2275.
8. Shuinshina Sh., Tuyakov Y., Alpeissov Y., Zhanseitova L., Ardabayeva A. Modernization of the system of continuous natural science education in the Republic of Kazakhstan AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. Czech Republic. 2018. Vol. 8. Issue 1. Special Issue IV. P. 86–92.

УДК 81:008

## ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СМЕРТИ В РУССКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ

**Помазанова И.Н., Малюгина А.В.**

*Воронежский институт МВД, Воронеж, e-mail: malyugina-anna@yandex.ru*

Исследование посвящено анализу концепта «смерть» / «death», репрезентированного фразеологизмами русского и английского языков. Концепт «смерть» является одним из ключевых в различных культурах. Среди способов репрезентации данного концепта в русском и английском языках выступают фразеологизмы и эвфемизмы. В статье рассматривается лингвокультурологический аспект изучения русских и английских фразеологизмов и эвфемизмов как знаков языка, отражающих в образном виде ценностные установки национальной культуры. По толковым словарям изучается ключевая лексема «смерть», а также рассматривается понятие смерти в различных научных традициях. Авторами раскрываются особенности концепта «смерть» через понятия «пространство» и «время». Основная цель исследования – описать и сравнить представления о смерти, закрепленные во фразеологизмах и эвфемизмах в русской и англоязычной лингвокультурах. В ходе исследования было выяснено, что существует большое количество фразеологизмов и эвфемизмов, раскрывающих концепт «смерть» / «death», что свидетельствует о значительном месте, которое занимает данный концепт в русской и англоязычной картинах мира. На основе анализа русских и английских фразеологических единиц выявляется отношение к смерти, закрепленное в сознании народов.

**Ключевые слова и фразы:** смерть, фразеологизм, эвфемизм, концепт, пространство, время, этимология

## THE ATTITUDE TO DEATH IN THE RUSSIAN AND ENGLISH LINGUISTIC CULTURES

**Pomazanova I.N., Malugina A.V.**

*Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Voronezh, e-mail: malyugina-anna@yandex.ru*

The research is devoted to the analysis of the concept «death», represented by phraseological units of the Russian and English languages. The concept of «death» is one of the key concepts in different cultures. Among the ways of its representation in the Russian and English languages are idioms and euphemisms. The article deals with the linguistic and cultural aspect of the study of the Russian and English idioms and euphemisms as language signs, reflecting the values of national culture in a figurative way. The key lexeme «death» is studied in various explanatory dictionaries and scientific traditions. The authors reveal the features of the concept in question in its relation to «space» and «time». The main purpose of the research is to describe and compare the concept of death represented by phraseological units and euphemisms in Russian and English linguistic cultures and consequently reveal the Russian and English people attitude to death. The study found that there is a large number of phraseological units and euphemisms that reveal the concept of «death», which indicates the significant place this concept occupies in the Russian and English linguistic cultures.

**Keywords:** death, phraseological unit, euphemism, concept, space, time, etymology

Известно, что есть определенные темы-табу, на которые не принято говорить в обществе, так как, затрагивая чьи-либо личные интересы, они могут обидеть или оскорбить собеседника. Запретными считаются темы, связанные с политическими и религиозными убеждениями человека, уровнем его дохода и др.

В каждой культуре также есть явление, о котором стараются, по возможности, не только не говорить, не писать, но даже и не думать, как бы обходя его

стороной – смерть – неминуемое окончание всего живого, победить которую не в силах никто и ничто на земле. Однако от этого проблема смерти не исчезает, а значит, остается необходимость ее изучения и осмысления, в том числе и через языковые факты.

На протяжении многих веков люди изучали явление смерти, в результате возникли разнообразные языковые средства, которые подробно его характеризуют.

Цель исследования: изучение лингво-культурологического аспекта русских и английских фразеологизмов, который рассматривается через призму предельного жизненного понятия «смерть» с точки зрения социокультурного восприятия.

Объектом исследования данной статьи являются фразеологизмы и эвфемизмы, описывающие смерть.

Источниками материала явились данные, извлеченные из русских и английских толковых и фразеологических словарей, художественной литературы, научных статей по теме исследования. Методология исследования predetermined поставленной целью, для достижения которой были использованы анализ словарных дефиниций фразеологизмов, а также сопоставительный метод.

Охарактеризуем ключевые теоретические понятия, используемые в статье. Под «фразеологизмом» понимают устойчивое сочетание слов и выражений, присущее только одному языку. Эти выражения настолько уникальны, что их значения не определяются значениями слов-компонентов, взятых по отдельности. Из-за того что фразеологизмы (или идиомы) невозможно перевести дословно, они вызывают серьезные трудности в понимании и переводе у носителей других языков. Фразеологизмы называют «зеркалом жизни отдельно взятой нации», поскольку они отражают структурированные и иерархичные знания народа, сохраняют культурно-исторические традиции, позволяя наблюдать на протяжении всего пути развития фразеологии формирование национальной языковой картины мира.

Наряду с фразеологизмами используются такие разговорные единицы, как эвфемизмы. Эвфемизм – нейтральное по смыслу и эмоциональной «нагрузке» слово, которое употребляется в текстах и публичных высказываниях для замены других слов и выражений, считающихся неприличными или неуместными в контексте определенного разговора. Иногда использование эвфемизмов приводит к непониманию и путанице в разговоре, так как им не удается передать в полной мере необходимую информацию. Так или иначе, эвфемизмы имеют длительную историю и за-

нимают не последнее место во многих словарях и справочниках.

Что же такое смерть? В «Толковом словаре русского языка» С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой понятие «смерть» раскрывается как «прекращение жизнедеятельности организма» и завершение одного из ключевых этапов жизни [1].

В «Толковом словаре живого великорусского языка» В.И. Даля лексикографическая трактовка «смерти» шире и объемнее. Смерть предстает в общем определении как «конец земной жизни, кончина, разлученье души с телом, умиранье, состояние отжившего». Что касается частных определений, то человек противопоставляется всему живому на том основании, что его смерть – это лишь конец «плотской мирской жизни, но и воскресенье» и «переход к вечной, к духовной и загробной жизни» [2].

В русском языке фразеологический корпус средств, образно описывающих концепт «смерть», представлен разнообразно. В одном из диалогов романа «Двенадцать стульев» авторами используется целый ряд свободных и устойчивых единиц такого рода.

*«– Умерла Клавдия Ивановна, – сообщил заказчик. – Ну, царствие небесное, – согласился Безенчук. – Преставилась, значит, старушка... Старушки, они всегда преставляются. Или богу душу отдают, – это смотря какая старушка. Ваша, например, маленькая и в теле, – значит, преставилась. А, например, которая покрупнее да похудев – та, считается, богу душу отдает... – То есть как это считается? У кого это считается?»*

*– У нас и считается. У мастеров. Вот вы, например, мужчина видный, возвышенного роста, хотя и худой. Вы, считается, ежели, не дай бог, помрете, что в ящик сыграли. А который человек торговый, бывшей купеческой гильдии, тот, значит, приказал долго жить. А если кто чином поменьше, дворник, например, или кто из крестьян, про того говорят: перекинулся или ноги протянул. Но самые могучие, когда помирают, железнодорожные кондукторы или из начальства кто, то считается, что дуба дают. Так про них и говорят: «А наш-то, слышали, дуба дал». Потрясенный этой странной классификацией*

человеческих смертей, Ипполит Матвеевич спросил: – Ну, а когда ты помрешь, как про тебя мастера скажут?

– Я – человек маленький. Скажут: «**Гигнулся** Безенчук». А больше ничего не скажут» [3].

Самый простой и известный способ языкового констатирования смерти в английском языке – использование глагола «to die» (умереть), например, *He died last week.* (Он умер на прошлой неделе). Выражая соболезнования человеку, у которого умер близкий человек, можно сказать *I'm sorry to hear about your husband's death.* (Мне жаль слышать о смерти вашего мужа) [4].

Однако необходимо сознавать, что некоторым людям непросто говорить о чьей-то смерти из-за дискомфорта, возникающего от самого слова «смерть», поэтому многие стараются избегать употребления слов «умереть» и «смерть» вообще, предпочитая другие языковые варианты, например, *pass away*.

Тем не менее при описании исторических фактов, когда необходимо прямо говорить о смерти, целесообразно сказать *Many people died in the hurricane.* (Во время урагана погибло много людей). (Здесь и далее перевод автора). В случае предупреждения об опасности использование глагола «die» также объяснимо, например, *If you play with guns, someone might die* [4]. (Если будешь играть с оружием, кто-то может умереть).

Стоит отметить, что выбор языковых средств семантического поля «смерть» отличается в зависимости от того, идет ли речь о смерти вообще или это разговор о смерти с конкретным человеком. Деликатным способом избежать употребления слова «смерть» является его замена на эвфемизм *pass away*, например, *My aunt passed away last week.* (Моя тетья скончалась на прошлой неделе). Об умирающем человеке можно также сказать *He is expected to pass away soon.* (Он скоро уйдет). Однако употребление фразового глагола *pass away* будет некорректным в следующей ситуации *If you jump off the roof you might pass away*. «Если прыгнете с крыши, можете скончаться/уйти».

Еще один фразовый глагол *Snuff it* (дать дуба, загнуться) относится

к сленговому выражению и используется обычно в прошедшем времени. *Where's her old man?... He snuffed it last year.* Где ее мужик? Загнулся в прошлом году. Это выражение звучит несколько неуважительно, и его не стоит использовать в разговоре со скорбящим человеком.

Такой же неуважительный оттенок имеет идиома *kick the bucket* (сыграть в ящик; протянуть ноги). *He kicked the bucket a year ago* [4].

В разных языках некоторые фразеологизмы, относящиеся к смерти, восходят к далеким от нас временам существования человечества и показывают связь поколений. Об этом свидетельствуют следующие русские фразеологические единицы: *писать к прадедам* (о скорой встрече) – *находиться в предсмертном состоянии, отправляться к праотцам* – *умирать*.

В русской фразеологии есть также фразеологизмы, которые образно описывают долгожителей: *старые кости по деревянному тулупу тоскуют; чужой век доживает; уродила мама, что не принимает яма; вторую жизнь живет; его давно черти на том свете с фонарями ищут и др.*

Определенные тематические подвиды можно выделить и в корпусе английских идиом, репрезентирующих концепт «смерть». Они могут быть связаны с актом убийства, например, *bite the dust* (букв. жевать пыль) *быть убитым (особ. в бою)*. Этимология выражения связана с вестернами, где поверженные противники падали на землю с пулевыми ранениями; *blow someone's brains out* (букв. вышибить мозги кому-либо) *убить кого-то выстрелом в голову и др.* [5].

Понятие «смерти», конкретизированное ситуациями, когда кто-либо своими действиями разрушает собственную жизнь, гибнет, находит языковое выражение в идиоме *come to a sticky end* (букв. прийти к печальному концу) *плохо кончить, умереть*.

Близость смерти образно описывают следующие идиомы: *at death's door* (букв. у смертельной двери) *на грани смерти/гибели; на пороге смерти. См. пример: He's at death's door; we should go and say our last goodbyes to him* [6].

Он умирает, мы должны пойти и попроситься с ним.

Менее формальный способ сказать, что кто-то близок к смерти, – использовать выражение **one foot in the grave** (букв. одной ногой в могиле). Само представление этой картины наводит на мысль о человеке, находящемся на полпути в могилу, на кладбище.

*I wasn't really surprised to hear that our neighbour had passed away; he'd had one foot in the grave for years [6]. – Я не очень удивился, когда узнал, что наш сосед скончался; он уже много лет был одной ногой в могиле.*

Того, кто приближается к концу своей жизни, можно также описать **on last legs** (букв. на последних ногах) *одной ногой в могиле, на ладан дышит*. Однако это выражение может быть использовано и для описания сильно уставшего человека, которому нужен отдых.

*It looks as though her grandfather's on his last legs. (Похоже, ее дедушка на последнем издыхании). И ср. We'd been out walking all day and I was on my last legs when we reached the hotel [7]. (Мы гуляли весь день и я был на последнем издыхании, когда мы добрались до отеля).*

О человеке, находившемся в опасной ситуации, в которой он мог умереть, но сумел выжить, говорят **have brush with death** – на волоске от смерти.

*I value my life a lot more since my brush with death in the accident [6]. Я ценю свою жизнь гораздо больше, после того как чуть не погиб в ДТП.*

Этимология многих фразеологизмов, описывающих «смерть», имеет длительную историю. Так, например, происхождение идиомы **kick the bucket** (букв. ударить по ведру) *сдохнуть, умереть* – связано с тем временем, когда при повешении людей, им под ноги подставляли ведро, которое потом выбивали пинком. **Pop one's clogs** (букв. склеить башмаки) *откинуть коньки (BrE), умереть*). **Clogs** – обувь, которую носили в Британии рабочие люди. **To pop** – производное от **rawp** (заложить). Человек закладывал обувь, когда она ему уже была не нужна [5].

Первое употребление образного выражения **dead as a doornail** – мертвее мертвого (букв. мертв, как дверной гвоздь) восходит к 1350. Какая связь

существует между концептом «смерть» и столярным делом? Одно из возможных объяснений заключается в том, что деревянные двери часто крепились гвоздями, которые забивались, а затем гнулись на выступающей стороне для дополнительной прочности. Как только этот процесс, называемый «сжатием», был выполнен, гвоздь был в основном бесполезен для любой другой цели. Идиома может также относиться к усилиям, связанным с вбиванием гвоздя в дверь. Пораженный тупым ударом молотка, гвоздь был фактически «мертв» от травмы [8].

К фразеологизмам, репрезентирующим концепт «смерть», в английском языке также относятся: **push up daisies** (букв. выталкивать) ромашки. Имеется в виду с другой стороны, из-под земли) *отправиться на тот свет, сыграть в ящик, отдать концы; six feet under* (букв. на глубине 6 футов под землей) *мертвый, в могиле; take a dirt nap* (досл. вздремнуть по-грязному (под «грязью» понимается земля) *отправиться на тот свет; turn up one's toes (heels) протянуть ноги и др. [5].*

На уровне физиологии смерть представляет собой необратимое и окончательное прекращение всех жизненных функций. На психологическом уровне она имеет личную значимость и личное значение для самого умирающего и его родных и близких. По мнению Г. Крайга, умереть – значит прекратить чувствовать, покинуть любимых людей, оставить незаконченными дела и уйти в неведомое [9].

В 2016 г. Университет Чепмена провел опрос 1511 американцев, чтобы оценить их озабоченность общими страхами, включая преступность, стихийные бедствия и др. Как и следовало ожидать, многие респонденты отметили среди них страх смерти. Примерно 38% респондентов заявили, что мысль о смерти близкого человека вызывает у них страх. Около 19% опасались собственной смерти [8].

Для того чтобы можно было говорить о пугающем явлении смерти, не опасаясь вызвать стоящие за словом злые силы, люди создали эвфемизмы о смерти. Главной причиной для смягчения и завуалирования понятийного

содержания значения фразеологизмов и эвфемизмов является мотивирующий образ. Например, негативное, пугающее явление смерти может сопровождаться положительным образом единения умершего с Богом, и об этом свидетельствует такая фразеологическая единица, как *отдать Богу душу* или эвфемизм *Ангелы забрали его/её душу*. Русские фразеологические единицы *уходить в лучший мир* и *отправиться на тот свет* символизируют что-то чистое, легкое и безболезненное («лучший мир», «свет») для человеческого восприятия, и сама мысль о смерти представляется не такой устрашающей.

В английском языке также есть многочисленные эвфемизмы на тему смерти: *meet (one's) maker* (букв. встретиться с Творцом); *join the great (silent) majority* – присоединиться к (безмолвному) большинству; *breathe one's last* – испустить последний вздох; *go to a better place* – отправиться в лучший мир; *go to Davy Jones's locker* (букв. отправиться в рундук к Дэви Джонсу) – утонуть, умереть в морской пучине. Дэви Джонс – это злой дух, живущий в море, а его рундук – это океан, то есть место упокоения всех моряков; *take the last train to glory* (букв. *сесть на последний поезд на пути к славе*). Под этой фразой можно понимать то, что после смерти человека ждет справедливая награда за все его деяния, как за благие, так и дурные; *go the way of the dinosaurs* (букв. *разделить судьбу динозавров*) *вымирать, исчезать с лица земли*, т.е. человек, как и динозавры, тоже умрет рано или поздно [5].

### Заключение

Итак, представления о смерти, закрепленные в фразеологических единицах русского и английского языков, очень разнообразны с точки зрения образной составляющей. Однако в обеих лингвокультурах прослеживается общее понимание «смерти» как перехода от одного состояния к другому. С одной стороны, из мира солнечного света и живых людей в мир мрака и тьмы, с другой – из мира бренного в более одухотворенный мир вечности во всем его великолепии. Компонентами большинства фразеологизмов являются пространственный, временной

и религиозно-духовный код различных культур.

Проблема смерти на протяжении всей истории человечества привлекала к себе внимание людей. Страх смерти настолько широко распространен в русской и британской лингвокультурах, что и русский, и английский язык просто изобилуют различными способами упоминания смерти, во многих случаях без использования самого слова «смерть». Проведенный анализ смысловой наполненности фразеологизмов, характеризующих смерть, показал, что наиболее часто смерть предстает в сознании людей как: «переход из одного физического состояния в другое»; «расставание души с телом после смерти человека»; «конец дня, конец жизни». Данные смыслы понятия «смерть» можно назвать общечеловеческими, общекультурными. В них заложены ключевые характеристики данного явления: необратимость, трагизм, существование на грани жизни и смерти.

### Список литературы

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка // Российская академия наук; Ин-т русского языка им. В.В. Виноградова. 2-е изд., доп. М.: Азбуковник, 1999. 944 с.
2. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка [Электронный ресурс]. URL: <http://slovardalja.net/word.php?wordid=38153> (дата обращения: 12.03.2019).
3. Ильф И., Петров Е. Двенадцать стульев. [Электронный ресурс]. URL: <http://prikol.pp.ru/library/12chairs-11.htm> (дата обращения: 10.01.2019).
4. Grant D. How To Improve Your English 10 Idioms About Death [Электронный ресурс]. URL: <https://hubpages.com/education/how-to-improve-your-english-ten-english-idioms-about-death> (дата обращения: 20.01.2019).
5. Talking about death [Электронный ресурс]. URL: <http://engblog.ru/talking-about-death> (дата обращения: 10.01.2019).
6. Amanda N 15 idioms to talk about death [Электронный ресурс]. URL: <https://improving-your-english.com/idioms-to-talk-about-death/> (дата обращения: 10.01.2019).
7. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/> (дата обращения: 24.01.2019).
8. Rossen J. The Macabre Origins of 10 Death-Related Idioms [Электронный ресурс]. URL: <http://mentalfloss.com/article/560053/macabre-origins-death-related-idioms> (дата обращения 25.02.2019).
9. Крайг Г. Психология развития. СПб.: Питер, 2002. 583 с.