

## РАЗВИТИЕ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ ЧЕРЕЗ ОБУЧЕНИЕ ИЗЛОЖЕНИЮ ПО ОБРАТНОЙ МЕТОДИКЕ РИВИНА

**Касенова А.М.,**

Новоямышевская СОШ Павлодарского района Павлодарской области

Среди упражнений, направленных на развитие речи, особое место занимают два их вида: воспроизведение текста и создание собственных высказываний. Задачу формирования комплекса речевых умений помогают решать изложения.

Изложение имеет большое значение для развития речи учащихся, так как обогащает ее литературными формами и учит детей писать сочинения. Под изложением М. Р. Львов понимает «письменный пересказ образцовых текстов» [3].

Изложение – письменный пересказ образцового прослушанного или прочитанного текста. Изложения и сочинения рассматриваются как наиболее действенные упражнения в развитии связной речи учащихся. Наряду с другими видами работ в начальной школе они учат основным умениям работы с текстом, активизируют мыслительную и творческую деятельность. Изложение учит красиво высказываться, обогащает язык, формирует грамотность.

Изложение чужого текста поможет в накоплении собственного речевого опыта только в том случае, если будут выполняться следующие условия. Во-первых, текст по содержанию, по способам формулирования мыслей не только будет доступен учащимся, но и сможет повести их за собой, т. е. если он содержательнее, богаче, выразительнее, чем речь самих учащихся. А во-вторых, если пересказ будет выполняться осознанно, по следам проведенного анализа.

Роль письменных изложений состоит в том, чтобы на фоне разнообразной устной речевой деятельности тренировать школьников в составлении таких текстов, которые могли бы быть обдуманы учеником. Изложения являются показателями прочности и осознанности приобретенных учащимися умений и навыков в изучении языка, позволяют судить, насколько продуманно построено связное высказывание и насколько оно соответствует поставленной теме.

Правильный выбор текста для письменной работы имеет большое значение в обучении изложению. Опыт показывает, что для учащихся начальной школы самым доступным является рассказ, в котором разворачивается какое-нибудь небольшое событие, имеется сюжет.

Подобранный текст необходимо проанализировать как с точки зрения лексики, правописания, синтаксиса, так и с точки зрения доступности для учащихся. В тексте все слова и конструкции предложений должны быть знакомы учащимся. Если в тексте будут незнакомые слова или словосочетания, нужно заранее наметить пути их объяснения, записать все эти слова на доске. В синтаксическом отношении текст должен быть прост и доступен.

Для организации парной работы по обучению умению писать изложение мы используем методику, которую условно можно назвать «обратная методика Ривина», нужен план для поэтапного восстановления текста.

У каждого ученика своя тема. Каждый ученик получает подробный план своей темы. Его задача – по плану восстановить содержание темы и оформить текст содержания.

Для проработки первого пункта своего плана ученик находит себе напарника, с которым совместно читает этот пункт, обсуждает, воспроизводит содержание, которое может соответствовать этому пункту плана. Далее напарники обсуждают возможный вариант оформления найденного содержания в текст небольшого абзаца. Этот текст первый ученик пишет у себя в тетради. После этого он таким же образом помогает своему

товарищу воспроизвести содержание соответствующего пункта плана, оформить его в письменный текст и записать абзац в его тетрадь.

Для проработки второго пункта своего плана ученик находит нового напарника, рассказывает ему содержание первого пункта плана, далее с ним читает второй пункт плана.

Далее общими усилиями напарники оформляют полученное содержание в письменный текст и записывают в тетрадь первого ученика в форме очередного абзаца. После этого ученик помогает своему товарищу разобраться в очередном пункте плана его темы, предварительно слушая его пересказ содержания предыдущих пунктов плана. После того, как очередной абзац товарища записан в его тетрадь, пара расходится.

Итак, для проработки каждого очередного пункта плана, ученик находит себе нового напарника, предварительно рассказывая ему содержание предыдущих пунктов плана, обсуждает с ним очередной пункт плана, воспроизводит возможное содержание этого пункта, совместно с товарищем оформляет полученное содержание в текст и записывает этот текст в виде абзаца в свою тетрадь. Потом он таким же образом помогает своему товарищу разобраться в его очередном пункте плана, оформить полученное содержание в текст и записать текст в виде абзаца в свою тетрадь.

Прорабатывая все пункты плана, ученик в итоге получает целостный текст своей темы. После этого он может взяться за другую тему и, имея план новой темы, прорабатывать его аналогичным образом.

В малокомплектной школе в такой работе могут участвовать учащиеся класс-комплекта (разноуровневой разновозрастной группы), учитель подбирает для них тексты в соответствии с их уровнем, причем иногда ученик 2 класса вполне может проработать текст для 4 класса, а ученик 4 класса – текст для 3-го. Обучая друг друга в парах, они обмениваются своими способами работы, тренируют друг друга.

При обучении изложению мы предлагаем следующие виды изложений.

1. Изложение по вопросам и подсказывающим начальным буквам слов для ответа.
2. Изложения по вопросам с более свободной передачей текста.
3. Изложение на основе озаглавливания частей рассказа.
4. Сжатое изложение.

### **Изложение по вопросам и подсказывающим начальным буквам слов для ответа**

Цель: способствовать формированию умения правильно строить предложения для ясной и точной передачи содержания текста.

Учащимся предлагаются карточки с текстом на одной стороне и вопросами к нему.

#### **Катина рыбка.**

Дедушка подарил Кате аквариум. Живет там розовая рыбка с пышным хвостом. Катя бросила в воду червячка и постучала по стеклу. Рыбка подплыла и схватила корм.

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Кто подарил Кате аквариум? | Д.....               |
| 2. Какая рыбка там живет?     | Р.... с п..... х.... |
| 3. Кого бросила Катя в воду?  | Ч.....               |
| 4. Что сделала Катя?          | П.... по с.....      |
| 5. Что сделала рыбка?         | П.... и с.... к...   |

#### **Цыплята.**

У Марины десять цыплят. Они растут без матери. Хозяйка сделала им большую клетку. В клетке висит старая меховая шапка. Цыплята греются под мехом, как под квочкою.

- |                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. У кого десять цыплят?           | У М....                |
| 2. Что сделала им хозяйка?         | Б.... к....            |
| 3. Где висит старая меховая шапка? | В к...                 |
| 4. Под чем греются цыплята?        | Под м..., как под к... |

#### Купают медвежонка.

Жил у нас медвежонок. Он очень любил воду. Мы его часто купали. Мишка долго плескался в тазу. Попало ему мыло в глаза. Малыш заплакал. Мишку вытерли. Он опять веселый.

- |                            |        |
|----------------------------|--------|
| 1. У кого жил медвежонок?  | У .... |
| 2. Что он любил?           | В...   |
| 3. Что мы часто делали?    | К...   |
| 4. Что долго делал мишка?  | П...   |
| 5. Что ему попало в глаза? | М...   |
| 6. Что сделал малыш?       | З...   |
| 7. Кого вытерли?           | М...   |
| 8. Какой он опять?         | В...   |

#### Слон.

Шофер привез в зоопарк сено. Машина попала в канаву. Послали на помощь слона. Он лбом вытолкнул машину из канавы.

- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| 1. Куда привез шофер сено?            | В з... |
| 2. Куда попала машина?                | В к... |
| 3. Кого послали на помощь?            | С...   |
| 4. Чем он вытолкнул машину из канавы? | Л...   |

#### Ёжик.

Дедушка подарил детям ёжика. Летом он жил в сенях. Зимой ёж уснул в норе. Придет ёжик весной голодный. Берегитесь, мыши!

- |                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 1. Кого подарил детям дедушка? | Ё...   |
| 2. Где ёж жил летом?           | В с... |
| 3. Где он уснул зимой?         | В н... |
| 4. Какой придет ёжик весной?   | Г...   |

#### Галка.

Положила мама кольцо на стол. В окно заглянула галка. Вдруг прыг на стол! Юра закричал. Галка улетела. А кольцо пропало!

- |                               |         |
|-------------------------------|---------|
| 1. Куда положила мама кольцо? | На с... |
| 2. Кто заглянул в окно?       | Г...    |
| 3. О чем говорится дальше?    | !       |
| 4. Что сделал Юра?            | З...    |
| 5. Что сделала галка?         | У...    |
| 6. Где кольцо?                | П...    |

#### Кормушка.

Серёжа прибил за окном кормушку. Первыми стали брать корм воробьи. Однажды Серёжа заметил среди них синичку. Мальчик стал вешать кусочки сала для синички.

- |                                 |      |
|---------------------------------|------|
| 1. Что прибил за окном Серёжа?  | К... |
| 2. Кто первым стал брать корм?  | В... |
| 3. Кого однажды заметил Серёжа? | С... |

4. Что стал вешать мальчик для синички? К... с...

### **Изложение по вопросам с более свободной передачей текста**

Цель: формировать умение выражать мысли различными способами.

#### **Лось.**

В наших лесах живут лоси. Лось очень красив. В пищу лосю идут ветки и трава. Ему нужна соль. Учитель дал совет носить в лес соль. Мальчики кладут соль на камень. Лоси часто приходят лизать соль.

#### **План.**

1. Где живут лоси?
2. Что идет в пищу лосю?
3. Какой совет дал учитель?
4. Куда мальчики кладут соль?
5. За чем лоси часто приходят?

#### **Галка и кувшин.**

Хотела галка пить. На дворе стоял кувшин с водой. Вода в кувшине была только на дне. Галке нельзя было достать. Галка стала кидать в кувшин камешки. Столько набросала, что вода стала выше. Напилась галка.

#### **План.**

1. Что узнали о галке?
2. Что узнали о кувшине?
3. Что стала делать галка?
4. Чем кончился рассказ?

#### **Кошка и котята.**

У кошки шесть котят. Они живут на печке. Слепые котята пищат, плачут, ищут мать. Мать кормит их своим молоком.

Скоро глаза у котят откроются. Котята подрастут. Мать научит их ловить мышей. Они сами будут находить себе пищу.

#### **План.**

1. Что надо вначале сказать о котятах?
2. Как ведут себя слепые котята?
3. Чему научит котят мать?
4. Как будут жить котята без матери?

#### **Птичка.**

Поймал Серёжа чижа и посадил в клетку. Однажды мальчик забыл закрыть дверцу. Птичка вылетела. Полетел чижик к окошку и ударился о стекло. Поднял Серёжа птичку. Чижик тяжело дышал. Скоро он умер. С тех пор Серёжа перестал ловить птиц.

#### **План.**

1. Кто жил у Серёжи в клетке?
2. Что забыл сделать Серёжа?
3. Как разбился чижик?
4. Что стало с птичкой?

#### **Аисты.**

Всю зиму стояли на лугу копны сена. Весной конюх приехал за сеном. На одной копне он увидел гнездо аистов.

Конюх отвел подводку к другой копне.

Летом ребята часто кормили молодых птиц.  
Осенью аисты улетели. Тогда конюх увез сено на ферму.

План.

1. За чем приехал конюх весной?
2. Что он увидел на копне?
3. Забота об аистах.
4. Когда конюх увез сено?

#### **Слониха заболела.**

В цирке жила маленькая слониха по кличке Лили.  
Простудилась Лили. У нее ангина. Лечили слониху чаем с малиной. Делали уколы.  
Дуров кутал больную попонами.  
Наташа Дурова дружила с Лили. Скоро слониха поправилась. Наташа рада, что подружка здорова.

План.

1. Какая слониха жила в цирке?
2. Что случилось с Лили?
3. Как лечили больную?
4. Чему рада Наташа?

#### **Изложение на основе озаглавливания частей рассказа.**

Цель: обучение умению формулировать вопрос в соответствии с содержанием отрывка, соблюдать последовательность в передаче текста.

#### **Улица Светланы.**

Отец Светланы строил новый город. Дочка жила с ним в тайге.  
Светлана одна гуляла между домами. Других детей в поселке не было.  
Светлана была веселая и добрая. Строители полюбили девочку.  
Первую улицу они назвали улицей Светланы.

#### **Собачка.**

Морда у собачки мохнатая. Хвост закорючкой.  
Я её за хвост покрутил. А собака головой в разные стороны: здравствуйте и прощайте.  
Эта собачка игрушечная. У нее вместо шерсти пушистая материя. В хвост вложена проволока. Вот и все.

#### **Чудо в родничке.**

Есть в горах горячий родничок. Над ним парок вьется.  
А в родничке живут рыбки. Они похожи на карасей.  
Это удивительно! В родничок палец окунуть страшно. А карасики весело плещутся.  
Чем их ловить? На удочку или ложкой?

#### **Одуванчики.**

Одуванчик похож на солнышко с золотыми лучами. А рядом белеет пушистый шарик.  
Таня дунула на шарик. Полетели пушинки. Потому и название у цветка «одуванчик».  
Танюша пришла домой с золотым веночком на голове.

Вечером уснула девочка. И одуванчики закрыли свои цветочки до утра.

#### **Воротник.**

Убегала лиса от собак. Выбилась он из сил. Упала лисица и притворилась мертвой.  
Охотник отогнал собак. Повез он лису домой.  
Привез охотник жене воротник на шубу. Положил мертвую лису во дворе.  
А плутовка вскочила да и была такова.

#### **Лисички.**

Лисички яркого цвета, как морковь.  
Высокая ножка гриба сразу переходит в зонтик. В середине дрожит росинка.  
Этот гриб рано появляется в лесу.  
Весело смотрит стайка лисичек из зеленого мха.

#### **Митина шляпа.**

Весной Митя забыл в лесу свою шляпу.  
Через месяц он пошел за ландышами. На суку мальчик увидел шляпу.  
Над ней летали птички. А в шляпе пищали птенчики.  
Мальчик не тронул гнездо. Он покрошил на траву хлеб и тихо отошел.

#### **Крылатый будильник.**

Серёжа сделал за окном кормушку. Ровно в восемь часов утра он сыпал в нее корм.  
В этот час привыкла прилетать синичка.  
Однажды в доме испортился будильник. Серёжа проспал.  
Ровно в восемь часов синичка постучала в око. Серёжа проснулся.

#### **Булька.**

У меня была собака Булька. Она была вся черная, только кончики передних лап были белые.  
Булька был смиренный, был очень силен. Когда он, бывало, уцепится за что-нибудь, его нельзя никак оторвать.  
Один раз его пускали на медведя. Он вцепился медведю в ухо и повис, как пиявка. Медведь бил его лапами, кидал его в стороны, но Булька держался, пока его не отлили холодной водой.

#### **Воробьи.**

Люди пригляделись и не замечают воробьев. А ведь эти птицы отличаются от всех птиц мира.  
Воробьи не живут в клетках, не попадают в западни. Весной они меняют свой наряд без потери пера.  
Воробьи – хорошие защитники садов. Потому их так любил Мичурин. При постройке его дома были оставлены ниши для гнездования воробьев.

#### **Особый комбайн.**

Для уборки сахарной свеклы, из которой на заводах варят сахар, есть особый комбайн. У этой замечательной машины снизу устроены сильные и цепкие лапки.  
Комбайн медленно движется по полю. А его лапки крепко захватывают, словно кулак, кустики свёклы и вытаскивают из земли. Острые ножи машины мигом отрезают ботву, а свёклу хорошо очищают от земли и сыпают в кучки.

### **Вкусный обед.**

Мама купила в магазине курицу. Она была большая, с костлявыми ногами, острыми когтями. На голове у курицы был красный гребешок.

Бабушка сварила вкусный суп. К мясу отварила молодой картофель, приготовила салат из огурцов, помидоров и зеленого лука.

Получился вкусный обед.

На закуску бабушка поставила большую миску душистой сладкой малины.

### **Неволя.**

Прилетели из далеких стран жаворонки. Свил себе жаворонок гнездо, вывел птенчиков и живет. Весело жаворонку, что семья своя есть.

Поставил мальчик сеть на жаворонка, поймал его и посадил в клетку.

Тосковал жаворонок по своей воле. Тосковал жаворонок по своей родной семье, по своим птенчикам.

Забыл однажды мальчик поставить в клетку воды и погиб жаворонок.

Погибли в поле без матери и птенчики.

### **Скоро осень.**

Пожелтели березы и клены, покраснела листва осинки, пожухла трава. Наступила осень.

Начало осени для лесных жителей – хорошая пора. В лесу есть ягоды, грибы, орехи, жёлуди.

А почему белки в тревоге? Не уродились в этом году шишки на соснах и елях. И вот белки тронулись в далекие края. Голод гнал их все дальше. Но вот белки очутились в лесу, где ветви елейгнулись под тяжестью шишек.

Будет теперь у белок корм на всю зиму.

### **Сжатое изложение**

При обучении сжатому изложению необходимо соблюдать два условия:

1. Понять основную мысль, чтобы осознанно отобрать то, что подтверждает эту мысль.
2. Операться на четкий логичный продуманный план.
3. Выделять основные и дополнительные предложения,

Цель: научиться отбирать для изложения самое главное, что подтверждает основную мысль каждой части текста.

### **Иса Байзаков.**

Есть в Алматы улица, которая носит имя известного казахского поэта, акына Исы Байзакова.

С юных лет Иса Байзаков пас чужих овец. Только просторная степь слышала песни звонкоголосого юноши. Когда в Кызылорде стали собирать талантливых певцов, среди приглашенных оказался и Иса Байзаков. На концерте он импровизировал, сочинял стихи и тут же исполнял их со сцены. Так состоялось рождение актера и музыканта Исы Байзакова.

Песенное творчество Байзакова пользовалось успехом в народе.

В трудные годы Великой Отечественной войны он побывал во многих городах и аулах республики. Его патриотические песни вселяли веру в победу.

Иса Байзаков оставил добрую память о себе, яркий след в культуре казахского народа.

### **Ай да муравьи!**

Муравейник стоял на самом видном месте, возле дороги к реке. Мне нравилось наблюдать за муравьями. Я думал, что муравьи живут и трудятся спокойно. Но ... ошибся.

Летом рыбаки стали разрывать муравейник. Им нужны были муравьиные яйца на приманку. Муравьи снова собрали свой дом. И опять кто-то разрушил муравейник.

Однажды муравейник исчез. Смотрю по сторонам. Пусто. Только чуть видны на земле дорожки. Взглядом слежу за ними. Неужели такое возможно?!

Муравейник стоит теперь среди непролазного кустарника. Колючки защищают муравьев от злых обидчиков.

### **Необычная операция.**

Это произошло в Антарктиде. На полярной станции работала группа ученых. Среди них был молодой врач Леонид Рогозов. Леониду очень нравилась суровая жизнь зимовщиков. Но работы для него на станции не находилось. Никто не болел.

Однажды Леонид почувствовал сильные боли в животе. Нужна была срочная операция. Но кто ее ему сделает? Врач прекрасно понимал опасность положения. Он решил оперировать себя сам.

В подготовке операции участвовали все сотрудники станции. Операция длилась больше часа. Леониду приходилось делать все, глядя в зеркало. И он блестяще провел эту операцию.

### **История одного дерева.**

Во время войны около одной небольшой деревни немцы срубили тополя, сделали из них столбы, натянули колючую проволоку. Немцев прогнали. Вскоре началась весна. И однажды деревенские ребята увидели, что один столб начал расти. На его изуродованном теле появились тугие клейкие почки.

Ребята вытащили из дерева скрюченные гвозди, размотали проволоку, перебинтовали раны, взрыхлили землю вокруг столба. Кора у дерева была красная от ржавчины, но это было уже дерево, оно пустило корни и набирало силу.

Вскоре тополь выбросил к солнцу новые побеги, зашумел молодой листвой.

Прошло много лет. Красавец тополь разросся. Верх его оброс ветвями, обтянулся новой свежей корой. Могучие ветви, словно руки, протянулись во все стороны. Только старые серые столбы рядом с ним лучше человека рассказывают нам историю своего брата.

### **Теплый цветок.**

На песчаных склонах рядом с молодыми сосенками встречается высокое растение с красными цветами. Это кипрей.

Кипрей растет на лесных пожарищах, на вырубках. Еще недавно он считался сорной травой, и лесники вырывали его. Там, где уничтожали кипрей, молодые сосенки погибали от первых утренних морозов.

Кипрей – очень теплый цветок. Он выделяет из себя теплоту. И в этой теплоте растут без страха все соседи кипрея. Это их сторож, защитник, нянька. В сильный мороз у кипрея может отмерзнуть вся верхушка, а он все равно живет и дышит теплотой.

### **Тополя.**

От станции до поселка более километра. Дорога была на редкость прямой. По обе стороны ее росли стройные тополя. Они украшали местность, радовали глаз. Мне рассказали удивительную историю о них.

Мальчик прочитал статью о тополях. Он узнал, что из веточки может вырасти дерево. Об этом он рассказал другу. Ранней весной обреза́ли тополя. Мальчики собрали



все веточки. Ранним утром и поздним вечером ребята бежали на дорогу. Они высаживали свои тополя, ухаживали за молодыми деревцами.

Прошло несколько лет. Чудесная аллея из тополей шумит на дороге. Как много могут сделать настойчивые руки!

\*\*\*

В заповеднике Аскания-Нова живут друзья: большой пеликан и маленький котенок. Обычно они встречаются после рыбной ловли. Пока пеликан ловит рыбу, котенок сидит на берегу.

Но вот птица выбралась на берег, раскрыла клюв и широко растянула кожаный мешок под ним. Котенок быстро забирается в клюв и начинает лакомиться рыбными остатками.

Однажды по берегу шел человек. Он подошел к пеликану, когда котенок сидел в клюве. Пеликан затолкал котенка в кожаный мешок, сомкнул клюв и взлетел в воздух. Он долго летал над озером.

И только когда человек спрятался в кустах, птица опустилась на землю. Пеликан разжал клюв, и оттуда как ни в чем не бывало вышел путешественник-котенок.

\*\*\*

Знаешь ли ты, что тыквы можно не только есть?

В средней Азии из тыкв делают посуду: ведра, бутылки, ложки. В больших тыквах хранят воду, масло, зерно, крупу.

В Африке путешественники прячут от дождя в тыкву одежду, чтобы она не намокла.

В Индии тыкву используют для ловли обезьян. В небольшой тыкве просверливают маленькую дырочку, насыпают через нее в тыкву немного риса или семян и оставляют под деревом, где сидят обезьяны. Обезьяны очень любопытны. Они спускаются с дерева, запускают лапку в дырочку, нащупывают зерна и забирают их в горсть. Но сжатый кулачок не проходит в отверстие, а выпустить зерна жалко. Вот и ковыляет обезьянка на трех лапках и не может далеко убежать.

\*\*\*

Жил жираф Конрад в шведском зоопарке. Зоопарк хороший, о зверях там заботились. Но родился и вырос жираф в теплой Африке, а здесь – север. Климат не тот. Наступило похолодание. Стал Конрад чихать и кашлять.

Ребятишкам было очень жалко жирафа. Он такой доверчивый, тянет свою голову на длинной шее через сетку к ребятам, смотрит добрыми влажными глазами, берет мягкими губами угощения у них из рук.

Триста школьников решили помочь жирафу. Долго копили деньги, сэкономили на всем, не покупали мороженое, жвачки, конфеты, игрушки. И стали вязать. Вязали и девочки, и мальчики, все по очереди, вязали несколько недель.

И вот настал торжественный день. Триста празднично одетых ребят явились в зоопарк с подарком Конраду. Служители даже сначала не поняли, что притащили ребята. А они связали жирафу теплый шарф, чтобы не простужался. Шея у жирафа длинная, по шее и шарф – двадцать пять метров.

### Список литературы

1. Кустарева В. А., Назарова Л. К., Рождественский Н. С. и др. Методика русского языка. - М., 1982.
2. Ладыженская Т.А. Система работы по развитию связной речи учащихся М.: Просвещение, 1975 - 256 с.

3. Львов М.Р. Методика обучения русскому языку в начальных классах М.: Просвещение, 1987, с. 98
4. Рамзаева Т. Г., Львов М. Р. Методика обучения русскому языку в начальных классах. – М., 1979.
5. Мкртчян М.А. Основы современной дидактики по В.Дьяченко//ж. «Русский язык в Армении», №3(18), 2003. – с. 46-49.
6. Цукерман Г.А. Развитие письменной речи младших школьников средствами обучения. <https://psyjournals.ru/authors/a1235.shtml>

## **РОЛЬ ТЕХНОЛОГИИ 3D-ПРИНТИНГА В РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ STEM-ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

**Саворовская Т.Ю.,**

старший преподаватель кафедры инновационного образования и информационных технологий ФАО «Национальный Центр Повышения Квалификации «Өрлеу» ИПК ПР по Павлодарской области».

STEM-образование стало популярным трендом во всем мире, что обусловлено стремительным развитием научно-технического прогресса. По вполне понятным причинам, технологизация производства приводит к повышению потребности в функционально грамотных инженерных кадрах. Поэтому обновление среднего образования нацелено на формирование функциональной грамотности, на развитие конкурентноспособной личности.

Философия STEM – образования заключается в том, чтобы сделать мировоззрение учащихся цельным, помогающим решать встречающиеся в жизни проблемы, используя теоретические знания из разных наук. Аббревиатура STEM расшифровывается как: S – science (естественные науки), T – technology (технологии), E-engineering (инженерия), M-mathematics (математика).

В Казахстане тоже начато активное развитие STEM-образования. Подтверждением тому является обозначенный переход на обновленное содержание школьного образования в контексте STEM в рамках Государственной программы развития образования и науки.

Для реализации новой образовательной политики планируется включение в учебные программы STEM-элементов, направленных на развитие новых технологических знаний у учащихся, а также навыков разработки и реализации проектов с применением 3D-принтинга.

Это возможно реализовать не только на уроках с использованием межпредметных связей, но и в рамках факультативов и другой внеурочной деятельности. Выставки, соревнования, факультативные курсы робототехники, внедряемые в текущем году в среднем и старшем звене общеобразовательных школ, также способствуют развитию STEM- образования. Практически при решении любой задачи из факультативного курса «Основы робототехники» необходимы знания из обновленных программ по математике и физике.

Сегодня многие школы в рамках различных программ по информатизации и цифровизации получили 3D-принтер, но аддитивные технологии будут активно применяться только в том случае, если в школе работает разносторонне образованный преподаватель, способный собрать вокруг проекта увлеченных детей. Трехмерная печать может дополнить и «оживить» любой предмет, например, биологию, информатику, математику, и, конечно, технологию.

Наибольшее затруднение у педагогов вызывает планирование уроков с использованием 3D моделирования и технологий 3D-принтинга. Не хватает компетенций