

ИНФОРМАТИКА В ШКОЛЕ

№ 5 (128) июнь 2017

Редакционный совет

Баракина Т. В.
Бешенков С. А.
Босова Л. Л.
Воеводин Вл. В.
Дергачева Л. М.
Заславская О. Ю.
Захарова Т. Б.
Зенкина С. В.
Кириченко И. Б.
Кравцова А. Ю.
Кузнецов А. А.
Лаптев В. В.
Левченко И. В.
Окулов С. М.
Рыбаков Д. С.
Слинкина И. Н.

Редакция

Босова Л. Л.
главный редактор
Кириченко И. Б.
*заместитель
главного редактора*
Губкин В. А.
Коптева С. А.
Кузнецова Е. А.
Меркулова Н. И.
Федотов Д. В.
Шарапова Л. М.

Адрес редакции:
119121, г. Москва,
ул. Погодинская, д. 8, оф. 222

Почтовый адрес:
119270, г. Москва, а/я 15
Телефон/факс: (495) 140-19-86
E-mail: readinfo@infojournal.ru
URL: http://www.infojournal.ru

*Подписные индексы
в каталоге «Роспечать»:*
для индивидуальных подписчиков — 81407
для предприятий и организаций — 81408

Подписано в печать 09.06.2017.
Формат 60×90^{1/8}. Усл. печ. л. 8,0.
Тираж 2000 экз. Заказ № 121.

Отпечатано в типографии
ООО «Принт сервис групп»
105187, г. Москва, Борисовская ул.,
д. 14, стр. 6, тел./факс: (499) 785-05-18,
e-mail: 3565264@mail.ru

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № 77-12068 от 11 марта 2002 г.

Все права защищены. Никакая часть журнала
не может быть воспроизведена в любой форме
или любыми средствами, электронными или
механическими, включая фотографирование,
сканирование, магнитную запись, размещение
в Интернете или иные средства копирования
или сохранения информации, без письменного
разрешения издательства.

**Журнал входит в Перечень российских
рецензируемых научных изданий ВАК,
в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора
и кандидата наук**

© «Образование и Информатика», 2017

Содержание

От редакции 2

КОНКУРСЫ

Итоги Всероссийского конкурса «Сами делаем мультфильм»..... 3

Букина Е. Ю. Игра-квест «Мультфильмы вчера, мультфильмы сегодня,
мультфильмы завтра» 11

Гусева Л. А., Пешкова Е. А. Мастерская «Пластилиновые фантазии»..... 16

Асанбекова Г. К. Методические указания к практическим работам
по изучению графического редактора Adobe Flash 29

Соколова Н. В. Мультипликация как средство повышения творческой
активности учащихся 45

Юртаева Е. А. Обобщение изучения смешанных информационных
моделей как пропедевтика темы «Мультимедиа» 49

Абайдуллина Р., Минебаева А., Сагдатгареева Л.
Создаем пластилиновый мультфильм 54

Тумачёв Д. Использование видеоредактора Ulead VideoStudio
для создания мультфильма по мотивам книги Дж. Р. Р. Толкина
«Хоббит, или Туда и обратно» 59



Дорогие друзья!

Закончился очередной учебный год, и самое время подвести его итоги и наметить планы на будущее.

Важным событием этого года стало включение журнала «Информатика в школе» в Перечень российских рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (Перечень ВАК). Новый статус журнала — это результат нашей совместной работы с вами, уважаемые коллеги, и мы благодарим всех наших авторов и надеемся, что наше сотрудничество продолжится и будет плодотворным и успешным.

Мы также всегда рады открывать новые имена талантливых педагогов, и этому во многом способствуют конкурсы, проводимые издательством «Образование и Информатика». В этом выпуске журнала мы подводим итоги Всероссийского конкурса «Сами делаем мультфильм», лауреатами и дипломантами которого стали более 110 учащихся и педагогов. Поздравляем всех победителей!

В следующем, августовском номере журнала «Информатика в школе» будут подведены итоги конкурса цифровых изображений и фотографий ФОТО 2-2017. Кроме того, не пропустите объявление об очередном конкурсе научно-практических работ ИНФО-2017, в котором мы подготовили для вас не только новые темы, но и новые возможности для представления педагогического опыта. Следите за новостями о конкурсах издательства на нашем сайте: <http://infojournal.ru/> и в журналах «Информатика в школе» и «Информатика и образование».

В сентябре 2017 года журналу «Информатика в школе» исполняется 15 лет. За это время он приобрел много добрых друзей — вас, дорогие читатели и авторы. Мы будем рады продолжению этой дружбы! Читайте журнал, становитесь его автором и подписчиком, участвуйте в наших конкурсах, приглашайте к участию в них ваших коллег и учеников, голосуйте на сайте ИНФО за конкурсные работы, общайтесь на форуме сайта!

Желаем всем удачного отдыха в летние каникулы и прекрасного настроения!

*Редакция журнала
«Информатика в школе»*



ИТОГИ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА «САМИ ДЕЛАЕМ МУЛЬТФИЛЬМ»

Уважаемые коллеги!

В феврале 2017 года издательство «Образование и Информатика» и редакция журнала «Информатика в школе» объявили конкурс «Сами делаем мультфильм: мультипликация (анимация) на уроках информатики».

Конкурс проводился по трем номинациям:

- 1. Мультипликация (анимация) на уроках информатики.**
- 2. Сами делаем мультфильм.**
- 3. Приглашаем в кинозал.**

В конкурсе приняли участие как работники образования — учителя, преподаватели вузов, работники учреждений дошкольного образования, педагоги системы дополнительного образования, методисты, так и учащиеся школ, студенты вузов и колледжей.

При подведении итогов онлайн-голосования на сайте ИНФО к результатам, полученным на момент останова голосования, был применен эвристический алгоритм, позволяющий проанализировать различные критерии и исключить «накрученные» голоса.

Благодарим всех конкурсантов за участие и представляем лауреатов и дипломантов конкурса по номинациям.

НОМИНАЦИЯ «МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ (АНИМАЦИЯ) НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ»

Лауреаты конкурса

по результатам голосования жюри:

Букина Елена Юрьевна,
учитель информатики средней общеобразовательной школы № 1, г. Зеленокумск, Ставропольский край

Гусева Людмила Александровна,
учитель информатики лицея № 82, Нижний Новгород
Пешкова Елена Александровна,
учитель физики лицея № 82, Нижний Новгород

по результатам онлайн-голосования:

Асанбекова Гульмара Копжасаровна,
учитель информатики Назарбаев Интеллектуальной школы химико-биологического направления, г. Шымкент, Казахстан

Соколова Наталья Владимировна,
учитель информатики Волоколамской средней общеобразовательной школы № 3, Московская область

Юртаева Екатерина Андреевна,
студентка 3-го курса физико-математического факультета Мордовского государственного педагогического института им. М. Е. Евсевьева, г. Саранск, Республика Мордовия

Дипломанты конкурса

по результатам голосования жюри:

Асанбекова Гульмара Копжасаровна,
учитель информатики Назарбаев Интеллектуальной школы химико-биологического направления, г. Шымкент, Казахстан

по результатам онлайн-голосования:

Букина Елена Юрьевна,
учитель информатики средней общеобразовательной школы № 1, г. Зеленокумск, Ставропольский край

Гусева Людмила Александровна,
учитель информатики лицея № 82, Нижний Новгород

Пешкова Елена Александровна,
учитель физики лицея № 82, Нижний Новгород

Крышталь Лилия Ивановна,
учитель информатики средней общеобразовательной школы № 8, г. Ноябрьск, Ямало-Ненецкий автономный округ

НОМИНАЦИЯ

«САМИ ДЕЛАЕМ МУЛЬТФИЛЬМ»

Работы в данной номинации не участвовали в онлайн-голосовании, победители конкурса определялись по результатам голосования жюри.

Лауреаты конкурса

Тумачёв Даниил Дмитриевич,
ученик XI класса Трехпротокской средней общеобразовательной школы, с. Три Протока, Приволжский район, Астраханская область
(руководитель работы — Дюсекенова Ания Галимжановна)

Абайдуллина Расиля Ильмировна,
ученица VIII класса основной общеобразовательной школы с. Янгурча (филиала средней общеобразовательной школы № 2 с. Стерлибашево муниципального района Стерлибашевский район), Республика Башкортостан

Минебаева Айгиза Габдрауфовна,
ученица VIII класса основной общеобразовательной школы с. Янгурча (филиала средней общеобразовательной школы № 2 с. Стерлибашево муниципального района Стерлибашевский район), Республика Башкортостан

Сагдатгареева Луиза Талгатовна,
ученица VIII класса основной общеобразовательной школы с. Янгурча (филиала средней общеобразовательной школы № 2 с. Стерлибашево муниципального района Стерлибашевский район), Республика Башкортостан
(руководитель работы — Каранаев Линар Минтимерович)

Дипломанты конкурса

Блинов Илья Дмитриевич,
ученик VI класса средней общеобразовательной школы № 9, г. Ижевск, Удмуртская Республика
(руководитель работы — Блинов Дмитрий Михайлович)

Коровин Никита Денисович,
ученик I класса средней общеобразовательной школы № 12, г. Ноябрьск, Ямало-Ненецкий автономный округ

Кучеренко Иван Дмитриевич,
ученик I класса средней общеобразовательной школы № 12, г. Ноябрьск, Ямало-Ненецкий автономный округ

Нуртдинов Тимур Ильнурович,
ученик I класса средней общеобразовательной школы № 12, г. Ноябрьск, Ямало-Ненецкий автономный округ
(руководители работы — Сухарева Светлана Владимировна, Коровин Денис Викторович)

Маслова Виктория Сергеевна,
ученица V класса образовательного частного учреждения «Газпром школа», г. Москва
(руководители работы — Гаврилина Людмила Тихоновна, Луцинская Ольга Владимировна)

Чиркова Анастасия Николаевна,
ученица III класса средней общеобразовательной школы № 5, г. Карпинск, Свердловская область

Чиркова Дарья Николаевна,
ученица II класса средней общеобразовательной школы № 5, г. Карпинск, Свердловская область
(руководитель работы — Куштанова Жанна Дамировна)

НОМИНАЦИЯ «ПРИГЛАШАЕМ В КИНОЗАЛ»

Лауреаты конкурса

по результатам голосования жюри:

Елизарова Кристина Алексеевна,
ученица X класса Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область
Катлиметова Екатерина Руслановна,
ученица X класса Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область
Котовская Алина Валерьевна,
ученица X класса Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область
Куликов Андрей Дмитриевич,
ученик X класса Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область
Тараканова Анна Владимировна,
ученица X класса Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область
Петрухина Дарья Дмитриевна,
учитель информатики Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область
Работа: «Сила красоты»

Онегов Денис Вячеславович,
ученик VIII класса отделения кадетская школа-интернат Качканарского горно-промышленного колледжа,
г. Качканар, Свердловская область
Патрушев Даниил Сергеевич,
ученик VIII класса отделения кадетская школа-интернат Качканарского горно-промышленного колледжа,
г. Качканар, Свердловская область
Смолякова Елена Владимировна,
учитель информатики отделения кадетская школа-интернат Качканарского горно-промышленного
колледжа, г. Качканар, Свердловская область
Работа: «Мусорная фантазия»

Стрелков Андрей Алексеевич,
ученик VIII класса Октябрьской средней общеобразовательной школы, с. Октябрьский, Завьяловский район,
Удмуртская Республика
Стрелкова Дарья Алексеевна,
ученица X класса Октябрьской средней общеобразовательной школы, с. Октябрьский, Завьяловский район,
Удмуртская Республика
Стрелкова Мария Николаевна,
заместитель директора по ВР Октябрьской средней общеобразовательной школы, с. Октябрьский,
Завьяловский район, Удмуртская Республика
Работа: «Сон Даши Стрелковой»

Трошина Александра Александровна,
ученица IX класса средней общеобразовательной школы № 133, воспитанница Центра психологической
помощи и развития «Эмпатия», Нижний Новгород
Гурская Наталья Викторовна,
зав. лабораторией компьютерных технологий, педагог дополнительного образования Центра психологической
помощи и развития «Эмпатия», Нижний Новгород
Работа: «Танцующие роботы»

по результатам онлайн-голосования:

Андреева Ксения Максимовна,
ученица X класса средней общеобразовательной школы № 19, г. Сергиев Посад, Московская область
Самбук Марина Олеговна,
учитель информатики средней общеобразовательной школы № 19, г. Сергиев Посад, Московская область
Работа: «История вычислительной техники: абак»

Андреева Ксения Максимовна,
ученица X класса средней общеобразовательной школы № 19, г. Сергиев Посад, Московская область
Долотова Ирина Андреевна,
ученица XI класса средней общеобразовательной школы № 19, г. Сергиев Посад, Московская область
Забродина Елена Александровна,
ученица X класса средней общеобразовательной школы № 19, г. Сергиев Посад, Московская область
Соглаева Ольга Александровна,
ученица X класса средней общеобразовательной школы № 19, г. Сергиев Посад, Московская область
Самбук Марина Олеговна,
учитель информатики средней общеобразовательной школы № 19, г. Сергиев Посад, Московская область
Работа: «Мой город — Сергиев Посад»

Веретенникова Кира Дмитриевна,

ученица III класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Мулюкин Дмитрий Алексеевич,

ученик III класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Семибратова Анастасия Константиновна,

ученица III класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Ткач Екатерина Андреевна,

ученица III класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Насырова Галия Тахировна,

учитель информатики средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Работа: «Сказка о компьютере и единицах информации»

Маслова Виктория Сергеевна,

ученица V класса образовательного частного учреждения «Газпром школа», г. Москва

Гаврилина Людмила Тихоновна,

заместитель директора по информационным технологиям образовательного частного учреждения «Газпром школа», г. Москва

Луцинская Ольга Владимировна,

учитель английского языка образовательного частного учреждения «Газпром школа», г. Москва

Работа: «С Алисой и Чеширским Котом в Страну чудес»

Дипломанты конкурса

по результатам голосования жюри:

Беляков Никита Дмитриевич,

ученик VIII класса средней общеобразовательной школы № 125, воспитанник Центра психологической помощи и развития «Эмпатия», Нижний Новгород

Гурская Наталья Викторовна,

зав. лабораторией компьютерных технологий, педагог дополнительного образования Центра психологической помощи и развития «Эмпатия», Нижний Новгород

Работа: «Что такое любовь?»

Веретенникова Кира Дмитриевна,

ученица III класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Мулюкин Дмитрий Алексеевич,

ученик III класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Семибратова Анастасия Константиновна,

ученица III класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Ткач Екатерина Андреевна,

ученица III класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Насырова Галия Тахировна,

учитель информатики средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Работа: «Сказка о компьютере и единицах информации»

Габышева Алина Николаевна,

ученица IV класса лицея № 6, г. Качканар, Свердловская область

Кляйн Карина Евгеньевна,

ученица IV класса лицея № 6, г. Качканар, Свердловская область

Комисаровских Анастасия Юрьевна,

ученица IV класса лицея № 6, г. Качканар, Свердловская область

Быкова Татьяна Викторовна,

учитель информатики лицея № 6, г. Качканар, Свердловская область

Работа: «Веселая зарядка»

Герасимов Сергей Юрьевич,

ученик VI класса средней общеобразовательной школы № 17, г. Белая Калитва, Ростовская область

Коваленко Елена Германовна,

учитель информатики средней общеобразовательной школы № 17, г. Белая Калитва, Ростовская область

Работа: «Карусель времен года»

Желонкин Максим Антонович,
ученик II класса лицея № 28, учащийся АНО ДПО «Инфосфера», г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Исаев Лев Александрович,
ученик II класса лицея № 11 им. Т. И. Александровой, учащийся АНО ДПО «Инфосфера»,
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Катягин Дмитрий Александрович,
ученик II класса Бауманского лицея, учащийся АНО ДПО «Инфосфера»,
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Метелева Ольга Павловна,
ученица II класса гимназии № 4 им. А. С. Пушкина, учащаяся АНО ДПО «Инфосфера»,
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Павлов Матвей Константинович,
ученик II класса средней общеобразовательной школы № 19, учащийся АНО ДПО «Инфосфера»,
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Тимофеев Егор Михайлович,
ученик II класса средней общеобразовательной школы № 23, учащийся АНО ДПО «Инфосфера»,
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Швецов Николай Михайлович,
ученик II класса гимназии «Синяя птица», учащийся АНО ДПО «Инфосфера»,
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Каракулова Оксана Анатольевна,
преподаватель курса «Музыка и компьютер», АНО ДПО «Инфосфера»,
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Щеглова Галина Геннадьевна,
преподаватель курса «Мульти-Пульти», АНО ДПО «Инфосфера»,
г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Работа: «Приключения друзей»

Жукова Яна Руслановна,
ученица XI класса Московского кадетского корпуса «Пансион воспитанниц»
Министерства обороны Российской Федерации

Пашина Анастасия Алексеевна,
ученица VII класса Московского кадетского корпуса «Пансион воспитанниц»
Министерства обороны Российской Федерации

Федорова Людмила Александровна,
преподаватель информатики Московского кадетского корпуса «Пансион воспитанниц»
Министерства обороны Российской Федерации

Работа: «Про дракона»

Ивушкина Евгения Андреевна,
ученица X класса Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область

Лобов Тимофей Дмитриевич,
ученик II класса Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область

Матьянова Эстелла Андреевна,
студентка I-го курса Всероссийского государственного института кинематографии
имени С. А. Герасимова, выпускница Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область

Петрухина Дарья Дмитриевна,
учитель информатики Опалиховской гимназии, г. Красногорск, Московская область

Работа: «На прививку»

Камышников Ульяна Романовна,
ученица III класса гимназии № 1542 (школьное отделение № 2), г. Москва

Воробьева Ирина Владимировна,
учитель информатики гимназии № 1542 (школьное отделение № 2), г. Москва

Работа: «Репка»

Киселёва Анна Александровна,
ученица V класса Волоколамской средней общеобразовательной школы № 3, Московская область

Кошелева Екатерина Александровна,
ученица V класса Волоколамской средней общеобразовательной школы № 3, Московская область

Шаричева Светлана Александровна,
ученица V класса Волоколамской средней общеобразовательной школы № 3, Московская область

Соколова Наталья Владимировна,
учитель информатики Волоколамской средней общеобразовательной школы № 3, Московская область

Работа: «Побег из печки»

Коломиец Денис Евгеньевич,
ученик IV класса средней общеобразовательной школы № 26 с углубленным изучением отдельных предметов,
г. Абакан, Республика Хакасия

Никифорова Елена Анатольевна,
учитель начальных классов средней общеобразовательной школы № 26 с углубленным изучением отдельных
предметов, г. Абакан, Республика Хакасия

Работа: «Безопасность в твоих руках!»

Минебаева Айгиза Габдрауфовна,

ученица VIII класса основной общеобразовательной школы с. Янгурча
(филиала средней общеобразовательной школы № 2 с. Стерлибашево муниципального района
Стерлибашевский район), Республика Башкортостан

Каранаев Линар Минтимерович,

учитель математики и информатики основной общеобразовательной школы с. Янгурча
(филиала средней общеобразовательной школы № 2 с. Стерлибашево муниципального района
Стерлибашевский район), Республика Башкортостан

Работа: «Космическая одиссея»

Пешков Иван Алексеевич,

ученик I класса лицея № 82, Нижний Новгород

Пешкова Елена Александровна,

учитель физики лицея № 82, Нижний Новгород

Работа: «Сказка о дружбе»

Трошина Ксения Андреевна,

ученица IX класса средней общеобразовательной школы № 30 имени Михаила Кузьмича Янгеля, г. Братск

Садчикова Илона Валерьевна,

учитель информатики средней общеобразовательной школы № 30 имени Михаила Кузьмича Янгеля, г. Братск

Работа: «Информационная безопасность школьника»

Хайбуллин Арсений Евгеньевич,

воспитанник подготовительной к школе группы «Почемучки», детский сад комбинированного вида «Росинка»,
обособленное структурное подразделение детский сад № 3 «Серебряное копытце»,
г. Новоуральск, Свердловская область

Зыкина Оксана Владимировна,

воспитатель компьютерного класса, детский сад комбинированного вида «Росинка»,
обособленное структурное подразделение детский сад № 3 «Серебряное копытце»,
г. Новоуральск, Свердловская область

Работа: «Ода воде»

по результатам онлайн-голосования:**Андреева Анастасия Сергеевна,**

ученица VI класса средней общеобразовательной школы № 9, учащаяся Детской художественной школы,
г. Североморск, Мурманская область

Андреевская Полина Ивановна,

ученица VIII класса средней общеобразовательной школы № 11, учащаяся Детской художественной школы,
г. Североморск, Мурманская область

Джумыга Анастасия Денисовна,

ученица VIII класса средней общеобразовательной школы № 9, учащаяся Детской художественной школы,
г. Североморск, Мурманская область

Левакова Полина Олеговна,

ученица VII класса средней общеобразовательной школы № 9, учащаяся Детской художественной школы,
г. Североморск, Мурманская область

Мустафина Роза Айбулатовна,

ученица VIII класса средней общеобразовательной школы № 11, учащаяся Детской художественной школы,
г. Североморск, Мурманская область

Титова Анастасия Андреевна,

ученица VII класса средней общеобразовательной школы № 7, учащаяся Детской художественной школы,
г. Североморск, Мурманская область

Топорцова Кристина Вадимовна,

ученица VI класса средней общеобразовательной школы № 9, учащаяся Детской художественной школы,
г. Североморск, Мурманская область

Тюрина Валентина Александровна,

ученица IX класса средней общеобразовательной школы № 7, учащаяся Детской художественной школы,
г. Североморск, Мурманская область

Юдин Александр Сергеевич,

ученик VII класса средней общеобразовательной школы № 11, учащийся Детской художественной школы,
г. Североморск, Мурманская область

Егоркина Лада Витальевна,

преподаватель Детской художественной школы, г. Североморск, Мурманская область

Работа: «Цирк в нашем городе»

Аулов Андрей Сергеевич,
воспитанник подготовительной группы средней общеобразовательной школы № 5
(структурное подразделение — детский сад), г. Карпинск, Свердловская область

Гебель Снежана Ивановна,
воспитанница подготовительной группы средней общеобразовательной школы № 5
(структурное подразделение — детский сад), г. Карпинск, Свердловская область

Гурылёв Данил Владимирович,
воспитанник подготовительной группы средней общеобразовательной школы № 5
(структурное подразделение — детский сад), г. Карпинск, Свердловская область

Осипов Всеволод Андреевич,
воспитанник подготовительной группы средней общеобразовательной школы № 5
(структурное подразделение — детский сад), г. Карпинск, Свердловская область

Савин Степан Андреевич,
воспитанник старшей группы средней общеобразовательной школы № 5
(структурное подразделение — детский сад), г. Карпинск, Свердловская область

Хайруллин Данил Андреевич,
воспитанник старшей группы средней общеобразовательной школы № 5
(структурное подразделение — детский сад), г. Карпинск, Свердловская область

Яценко Дарья Сергеевна,
воспитанница старшей группы средней общеобразовательной школы № 5
(структурное подразделение — детский сад), г. Карпинск, Свердловская область

Куштанова Жанна Дамировна,
учитель начальных классов средней общеобразовательной школы № 5, г. Карпинск, Свердловская область
Работа: «Зайка»

Блинов Илья Дмитриевич,
ученик VI класса средней общеобразовательной школы № 9, г. Ижевск, Удмуртская Республика

Блинов Дмитрий Михайлович,
руководитель, педагог дополнительного образования Республиканского центра детского и молодежного
инновационного творчества «Технотроника», г. Ижевск, Удмуртская Республика
Работа: «Ворона и Лисица»

Васильев Дмитрий Андреевич,
ученик IV класса лицея № 6, г. Химки, Московская область

Клин Елена Рафаиловна,
педагог дополнительного образования лицея № 6, г. Химки, Московская область
Работа: «Тараканище»

Вопилин Алексей Алексеевич,
ученик VIII класса средней общеобразовательной школы № 106, учащийся центра внешкольного образования
«Творчество», г. Самара

Казаросян Владислав Арменович,
ученик VIII класса средней общеобразовательной школы № 106, учащийся центра внешкольного образования
«Творчество», г. Самара

Хуртин Сергей Викторович,
ученик IX класса средней общеобразовательной школы № 92, учащийся центра внешкольного образования
«Творчество», г. Самара

Боронина Ольга Анатольевна,
педагог дополнительного образования центра внешкольного образования «Творчество», г. Самара
Работа: «Компьютер создает мир»

Данилова Анастасия Сергеевна,
ученица VI класса лицея № 6, г. Химки, Московская область

Клин Елена Рафаиловна,
педагог дополнительного образования лицея № 6, г. Химки, Московская область
Работа: «Фома»

Журавель Никита Сергеевич,
ученик VI класса лицея № 6, г. Химки, Московская область

Клин Елена Рафаиловна,
педагог дополнительного образования лицея № 6, г. Химки, Московская область
Работа: «Муха-Цокотуха»

Все представленные выше лауреаты и дипломанты конкурса будут награждены дипломами соответствующего достоинства от издательства «Образование и Информатика». Также все получают экземпляр журнала «Информатика в школе» № 5—2017 с итогами конкурса.

Работы лауреатов и дипломантов конкурса в номинациях «Мультипликация (анимация) на уроках информатики» и «Сами делаем мультфильм» будут опубликованы в журнале «Информатика в школе». Каждый из конкурсантов получит авторский экземпляр журнала, в котором будет опубликована работа.

В качестве приза победители конкурса (педагоги — конкурсанты и руководители работ) получают:

- лауреаты конкурса — электронную подписку на 2017 год на журнал «Информатика в школе», а также электронный комплект журнала за 2016 год;
- дипломанты конкурса — электронный комплект журнала «Информатика в школе» за 2016 год.

Также по результатам конкурса отмечены жюри и рекомендованы к публикации в журнале «Информатика в школе» работы следующих авторов:

Жукова Яна Руслановна,

*ученица XI класса Московского кадетского корпуса «Пансион воспитанниц» Министерства обороны Российской Федерации
(руководитель работы — Федорова Людмила Александровна)*

Клюева Варвара Викторовна,

*ученица VI класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область
(руководитель работы — Климина Наталья Владимировна)*

Крикота Олеся Павловна,

*ученица IV класса средней общеобразовательной школы сельского поселения «Поселок Молодежный», Комсомольский район, Хабаровский край
(руководитель работы — Пигасина Елена Петровна)*

Мусатов Тимофей Михайлович,

*ученик V класса средней общеобразовательной школы № 9, г. Златоуст, Челябинская область
(руководитель работы — Мусатова Ирина Борисовна)*

Мусин Михаил Маратович,

*ученик VI класса средней школы № 3, г. Актобе, Актюбинская область, Казахстан
(руководитель работы — Дошумова Гульжанат Кабийдуллаевна)*

Тарасов Антон Михайлович,

ученик VI класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область

Юдин Илья Вячеславович,

*ученик VI класса средней общеобразовательной школы № 4 имени Героя Советского Союза Д. П. Левина, г. о. Сызрань, Самарская область
(руководитель работы — Климина Наталья Владимировна)*

Попова Людмила Анатольевна,

учитель информатики лицея № 26, г. Подольск, Московская область

Самойлова Марина Евгеньевна,

студентка 5-го курса физико-математического факультета Мордовского государственного педагогического института им. М. Е. Евсевьева, г. Саранск, Республика Мордовия

Скорнякова Татьяна Евгеньевна,

учитель математики и информатики Петровской средней общеобразовательной школы, с. Петровское, Наро-Фоминский район, Московская область

Ярошевич Ольга Васильевна,

учитель информатики общеобразовательного частного учреждения «Гимназия “Новое поколение”», г. Москва

Участники конкурса, чьи работы рекомендованы к публикации, получают сертификат об участии в конкурсе и публикации вместе с авторским экземпляром журнала, в котором будет опубликована работа.

Остальные конкурсанты могут получить сертификат об участии, который будет подготовлен по индивидуальному запросу.

Спасибо за внимание и участие в конкурсе!

Следите за информацией о новых конкурсах в журналах «Информатика в школе» и «Информатика и образование», а также на сайте ИНФО: <http://www.infojournal.ru/>

Е. Ю. Букина,

победитель Всероссийского конкурса «Сами делаем мультфильм» в номинации «Мультипликация (анимация) на уроках информатики», средняя общеобразовательная школа № 1, г. Зеленокумск, Ставропольский край

ИГРА-КВЕСТ «МУЛЬТФИЛЬМЫ ВЧЕРА, МУЛЬТФИЛЬМЫ СЕГОДНЯ, МУЛЬТФИЛЬМЫ ЗАВТРА»*

Аннотация

В статье представлена методическая разработка игры-квеста, направленного на развитие интереса школьников к информатике и другим учебным предметам, творческое развитие, повышение их информационной культуры и информационно-коммуникационной компетентности, социальной активности.

Ключевые слова: анимация, мультипликация, аниматор, QR-код, фенакистископ, конструкторы, технологии, профессия.

Контактная информация

Букина Елена Юрьевна, учитель информатики средней общеобразовательной школы № 1, г. Зеленокумск, Ставропольский край; *адрес:* 357910, Ставропольский край, г. Зеленокумск, ул. 3. Космодемьянской, д. 13; *телефон:* (865-52) 6-18-47; *e-mail:* lenok20102010@mail.ru

E. Yu. Bukina,
School 1, Zelenokumsk, Stavropol Territory

THE QUEST GAME "CARTOONS YESTERDAY, CARTOONS TODAY, CARTOONS TOMORROW"

Abstract

The article presents a quest game aimed at developing schoolchildren's interest in informatics and other educational subjects, creative development, raising their information culture and information and communication competence, social activity.

Keywords: animation, multiplication, cartoon, animator, QR code, phenacistiskop, constructors, technology, profession.

Описание мероприятия

Игра «Мультфильмы вчера, мультфильмы сегодня, мультфильмы завтра» подходит для проведения в школе, в школьном лагере, в центре дополнительного образования.

Она подразумевает передвижение участников по нескольким станциям, на которых командам необходимо выполнять различные задания.

Игра позволяет участникам представить себя в роли мультипликаторов, содержит рекомендации и советы по созданию анимации и мультфильмов.

Работа на станциях способствует повышению уровня ИКТ-компетентности игроков.

Для мероприятия «Мультфильмы вчера, мультфильмы сегодня, мультфильмы завтра» были разработаны восемь игровых станций, на которых команды узнают новую информацию, получают и выполняют задания. Каждая команда может находиться на станции, пока ее не сменит другая команда, но не более 20 минут. Продолжительность всей игры — 2 часа 30 минут.

Цели игры заключаются в том, чтобы участники:

- почувствовали себя в роли мультипликаторов, познакомились с компьютерными программами, узнали о профессии мультипликатора;
- повысили навыки взаимодействия в команде;
- хорошо провели время, выполняя интересные задания.

В игре могут принимать участие от трех до восьми команд по пять—десять человек. Для победы в игре командам необходимо пройти все станции, при этом выполнить максимальное число заданий.

Станция — это часть смоделированной игровой реальности в пространстве учебного предмета, которой управляет учитель-предметник.

Игра подходит для учащихся VII—VIII классов, однако, может быть использована и в работе с более младшими школьниками.

При проведении игры рекомендуется располагать каждую станцию в отдельной аудитории. На каждой станции необходимы минимум один учитель-координатор и помощники из числа учащихся X—XI классов.

Для организации игры необходим как минимум один **главный ведущий — модератор**, который в курсе всей структуры игры и может следить за происходящим на станциях, переходя с одной на другую.

Рекомендуется к каждой команде приставить **консультанта** из числа старшеклассников, который будет вместе с командой ходить по станциям и помогать ей в определении игровой стратегии.

Игра-квест «Мультфильмы вчера, мультфильмы сегодня, мультфильмы завтра» требует большого количества организаторов и пространства для проведения. Однако отдельные мини-игры с каждой станции могут быть использованы как самостоятельные игры, более легкие в проведении.

Станция 1 — «История анимации»

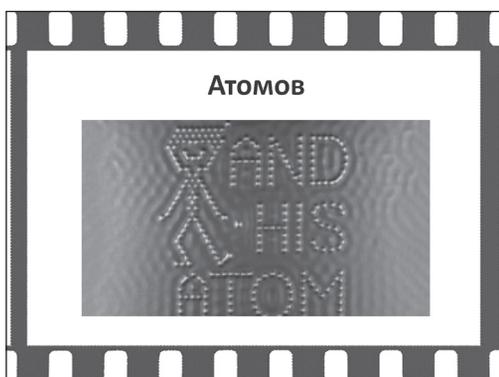
Координатор на станции — учитель истории.

Участникам за неделю до проведения игры дается **задание:** найти информацию об истории появления и развития анимации и мультипликации.

* Материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_05-2017/

На данной станции команды отвечают на вопросы, связанные с историей появления анимации и ее развитием. Соревнование проходит в формате интеллектуальной игры «Что? Где? Когда?» На обдумывание ответа на вопрос командам дается одна минута, после чего команда дает ответ.

Игра сопровождается демонстрацией слайдов мультимедийной презентации, созданной в PowerPoint, например:



Вопросы для участников:

1. От какого латинского слова происходит слово «анимация» и что оно означает?

(Анимация (*animation*) — производное от латинского *anima* — душа, следовательно, анимация означает одушевление или оживление.)

2. Что такое мультипликация?

(Мультипликация (от лат. *multiplicatio* — умножение, увеличение, возрастание, размножение) — технические приемы создания иллюзии движущихся изображений (движения и/или изменения формы объектов — морфинга) с помощью последовательности неподвижных изображений (кадров), сменяющих друг друга с некоторой частотой.)

3. В каком году была создана киностудия «Союзмультфильм»?

(10 июня 1936 года из коллективов мультмастерских «Межрабпомфильма» и «Мосфильма» на базе мультстудии ГУКФ.)

4. В 1970-е годы «Союзмультфильм» — крупнейшая в Европе студия анимации. А сколько в среднем в это время студией производится фильмов в год?

(Около тридцати фильмов.)

5. Каким орденом награждена студия «Союзмультфильм» в 1986 году?

(Орденом Трудового Красного Знамени.)

6. Этот прибор изобрел в 1832 году бельгийский физик Жозеф Плато. А с 1833 года их выпуск начался в промышленном масштабе в Лондоне, затем в Париже.

(Фенакистископ.)

7. Самый первый мультфильм в мире, как считается, был показан в 1906 году и назывался «The Humorous Phases of Funny Faces» («Юмористические фазы смешных лиц»). Кто его авторы?

(Стюарт Блэктон и Томас Эдисон.)

8. Ученые из компании IBM сняли самый «маленький» в мире мультфильм, который вошел в Книгу рекордов Гиннеса. Для съемки полтора минутного ролика IBM задействовала 10 тысяч... Чего?

(Атомов.)

9. Назовите первый полнометражный мультфильм производства компании «Уолт Дисней».

(«Белоснежка и семь гномов» («*Snow White and the Seven Dwarfs*»)).

10. Как вы думаете, почему герои мультфильмов Диснея носят белые перчатки?

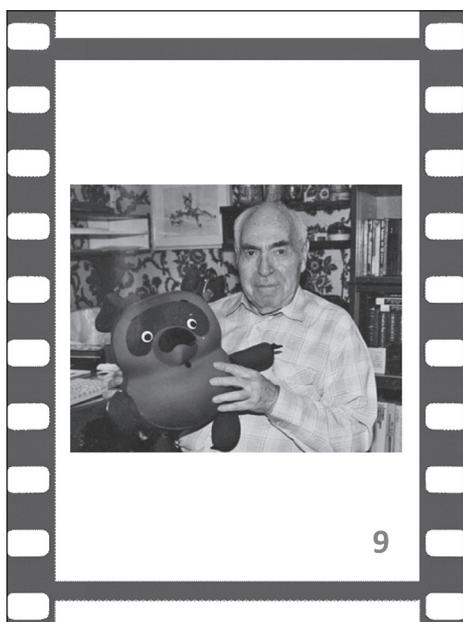
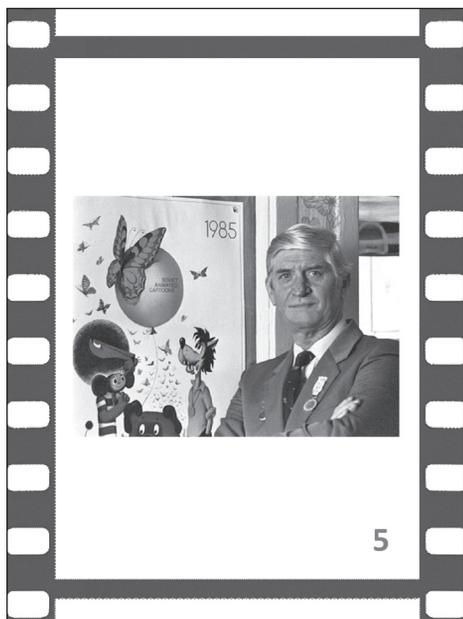
(Варианты ответа:

- Прорисовывать в каждом кадре героям лапы — долго и трудозатратно.
- Нечеткая черно-белая пленка не позволяла разглядеть черные руки персонажа на фоне черного тела. Благодаря белым перчаткам художники смогли сделать акцент на лапах героев и их жестах.
- Как признавался Уолт Дисней в биографии: «Мы не хотели, чтобы у Микки Мауса были мышьи лапки, он должен был быть больше похож на человека. Поэтому мы надели на него перчатки».)

Станция 2 — «Великие аниматоры»

Координатор на станции — учитель МХК.

Участникам этапа предлагается фотогалерея знаменитых мультипликаторов и аниматоров (на слайдах презентации PowerPoint). Команде предстоит найти, кто изображен на фото. Игрокам разрешается использовать поиск по картинке.



Предлагаются портреты следующих мультипликаторов:

- 1) Александр Петров;
- 2) Аркадий Шер;
- 3) Гарри Бардин;
- 4) Джозеф Барбера;
- 5) Вячеслав Котеночкин;
- 6) Светозар Русаков;
- 7) Уильям Ханна;
- 8) Уолт Дисней;
- 9) Федор Хитрук;
- 10) Хаяо Миядзаки.

Станция 3 — «География мультфильмов»

Координатор на станции — учитель географии.

На данной станции команде предстоит сделать карту геолокации любимых мультфильмов участников команды, указав страну и название мультфильма.

В процессе выполнения задания каждый из игроков находит картинку из мультфильма в Интернете, делает скриншот и затем размещает ее на Google-карте своей команды.

Для выполнения этого задания учащиеся могут посмотреть инструкцию «Создание метки на карте Google» (автор Н. В. Степанова): <https://www.youtube.com/watch?v=gSydmB7Y3zA>

Станция 4 — «Мультстудия»

Координатор на станции — учитель информатики.

Координатор станции, учитель информатики, знакомит участников с видами анимации и технологиями мультипликации (можно воспользоваться материалами Википедии: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мультипликация>).

После рассказа учителя команде предлагается написать эссе «Какими вы видите будущие технологии в мультипликации».

Станция 5 — «Угадай мультфильм»

Координатор на станции — учитель русского языка.

Команда получает QR-коды, в которых зашифрованы фразы из известных советских мультфильмов. Участники с помощью программы — сканера QR-кодов определяют фразы и угадывают, из какого они мультфильма.

Пример QR-кода:



(Не очень-то вежливо уходить из гостей сразу, как только ты наелся. «Винни Пух идет в гости».)

Станция 6 — «МультиЛаб»

Координатор на станции — учитель информатики.

Команде предстоит познакомиться с компьютерными программами, позволяющими создавать мультфильмы.

Координатор рассказывает о видах компьютерной анимации и приложениях, с помощью которых можно создавать анимацию.

Затем ученики находят подробную информацию о конструкторах анимации и представляют ее в Google-документе.

Компьютерная анимация — кадры вручную или автоматизированно создаются специализированными компьютерными программами.

Виды компьютерной анимации.

Анимация по ключевым кадрам.

Расстановка ключевых кадров производится аниматором, промежуточные же кадры генерирует специальная программа.

Этот способ наиболее близок к традиционной рисованной анимации, только роль фазовщика берет на себя компьютер, а не человек.

Запись движения.

Данные анимации записываются специальным оборудованием с реально двигающихся объектов и переносятся на их имитацию в компьютере. Распространенный пример такой техники — Motion capture (захват движений). Актеры в специальных костюмах с датчиками совершают движения, которые записываются камерами и анализируются специальным программным обеспечением. Итоговые данные о перемещении суставов и конечностей актеров применяют к трехмерным скелетам виртуальных персонажей, чем добиваются высокого уровня достоверности их движения. Такой же метод используют для переноса мимики живого актера на его трехмерный аналог в компьютере.

Процедурная анимация.

Процедурная анимация полностью или частично рассчитывается компьютером.

Сюда можно включить следующие ее виды:

- Симуляция физического взаимодействия твердых тел.
- Имитация движения систем частиц, жидкостей и газов.
- Имитация взаимодействия мягких тел (ткани, волос).
- Расчет движения иерархической структуры связей (скелета персонажа) под внешним воздействием (Ragdoll).
- Имитация автономного (самостоятельного) движения персонажа. Примером такой системы является программа Euphoria.

Программируемая анимация.

Широкое применение в сети получили два языка, с помощью которых программируются движения анимируемых объектов:

- JavaScript — браузерный язык;
- ActionScript — язык работы с приложениями Flash.

Преимущество программируемой анимации — в уменьшении размера исходного файла, недостаток — нагрузка на процессор клиента.

Конструкторы анимаций.

Для создания анимированных изображений существует множество программ — как платных, так и бесплатных:

- Adobe Photoshop — платная;
- GIMP (чаще используется на Linux) — бесплатная;
- Adobe Flash Professional — платная;
- CoffeeCup — условно бесплатная;
- Blender (чаще используется на Linux) — бесплатная;
- Synfig — бесплатная.

Станция 7 — «Фенакистископ»

Координатор на станции — учитель математики.

Координатор показывает команде старинные образцы фенакистископов и рассказывает историю этой игрушки, знакомит участников с устройством и показывает, как его сделать.

После этого участники конструируют фенакистископ самостоятельно.

Фенакистископ (от греч. φεναῖς — обманщик и σκοπέω — смотрю) — лабораторный прибор для демонстрации движущихся рисунков, конструкция которого основана на персистенции — инерции человеческого зрения. Изобретателем фенакистископа считается Жозеф Плато. Почти одновременно с Плато Симон фон Штампфер изобрел аппарат, очень похожий на фенакистископ, и назвал его стробоскопом.

«Аппарат состоит из картонного диска с прорезанными в нем отверстиями. На одной стороне диска нарисованы фигуры. Когда диск вращают вокруг оси перед зеркалом, то фигуры, рассматриваемые в зеркале через отверстия диска, представляются не вертящимися вместе с диском, а, наоборот, кажутся совершенно самостоятельными и делают движения, им присущие» (Жозеф Плато, август 1833 года).



Станция 8 — «Биржа идей»

Координатор на станции — учитель технологии.

Участники узнают о профессиях, связанных с анимацией и мультипликацией: режиссер, сценарист, художник-мультипликатор, художник-постановщик, звукооператор, гейм-дизайнер, актер озвучивания, аниматор.

Команда получает задание придумать свой мультфильм.

Игроки распределяют роли в команде, каждый участник выбирает ту профессию, которая ему близка.

Выполняют задание, используя графический редактор Paint и программу презентаций Microsoft PowerPoint.

Требования к игровой площадке, материалам

Для проведения игры необходимы восемь аудиторий, на которых могут одновременно разместиться восемь станций. В школе их можно разместить на разных этажах в соответствующих кабинетах.

Названия всех станций обозначают крупными вывесками (табличками).

Координаторы должны носить на себе опознавательные знаки и бейджи, чтобы облегчить участникам ориентацию в игре. Каждая команда получает маршрутный лист.

№ станции	Название станции	Необходимое оборудование, материалы
1	История анимации	Ноутбук, презентация с вопросами, проектор
2	Великие аниматоры	Ноутбуки или смартфоны с доступом в Интернет, фотографии аниматоров
3	География мультфильмов	Ноутбуки, инструкция, как поставить метку на карте
4	Мультистудия	Персональный компьютер, проектор
5	Угадай мультфильм	Таблички с QR-кодами. Смартфоны с установленным приложением для распознавания QR-кодов
6	МультиЛаб	Персональные компьютеры, проектор
7	Фенакистископ	Альбомы для рисования, цветные карандаши, бумага, ручки, ножницы, картон, спица, зеркало
8	Биржа идей	Атлас профессий, персональные компьютеры, программа MS PowerPoint, графический редактор Paint

Порядок проведения игры и маршрутный лист для участников

В начале игры ведущий-модератор обращается с приветственным словом к участникам мероприятия:

— В нашей стране 8 апреля отмечается День анимации. Этот день выбран не случайно — именно 8 апреля 1912 года, 105 лет назад, впервые на экраны вышел мультфильм «Прекрасная Люканида». Широкая публика впервые в истории увидела анимационную картину. Это была работа биолога Владислава Старевича про несчастную любовь из жизни насекомых. Кукольная анимация Старевича имела огромный успех и не только на Родине, но и за рубежом. Мультфильм стал настоящим прорывом, а некоторые люди не могли поверить, что видят кукол, и были уверены, что Старевич дрессирует насекомых. С 2012 года День российской анимации принято отмечать каждый год 8 апреля.

Далее ведущий-модератор выдает командам маршрутный лист, который следует заполнить номерами аудиотур и проставить очередность прохождения станций, чтобы не было скопления учащихся на станциях.

Маршрутный лист

№ кабинета	Игровая станция	Очередность прохождения	Отметка о прохождении
	История анимации		
	Великие аниматоры		
	География мультфильмов		
	Мультстудия		
	Угадай мультфильм		
	МультЛаб		

№ кабинета	Игровая станция	Очередность прохождения	Отметка о прохождении
	Фенакистископ		
	Биржа идей		

Повторное участие любой команды в конкурсе не допускается, поэтому координаторам рекомендуется отмечать факт участия команд в таблице:

№ команды	Во сколько пришла	Время на станции	Количество правильных ответов	Количество набранных баллов
1				
2				
...				

По завершении игры подводятся итоги.

Каждая команда сдает ведущему свой маршрутный лист. Консультанты подсчитывают баллы, полученные командой при прохождении маршрута.

Та команда, которая набрала наибольшее количество баллов, объявляется победителем квеста, ей присваивается звание «Знатоки мультипликации».

Сразу проводятся поздравление и награждение победителей.

Список использованных источников

1. День российской анимации. <http://www.calend.ru/holidays/0/0/3234/>
2. Компьютерная анимация. <http://bourabai.ru/mmt/animation.htm>
3. Технологии создания мультфильмов // Википедия. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мультипликация>

НОВОСТИ

Apple предлагает заряжать гаджеты непрерывно

Ведомство по патентам и товарным знакам США опубликовало патентную заявку Apple, в которой описывается технология зарядки гаджетов с помощью Wi-Fi и сотовых сетей. Смартфоны, умные часы, наушники и т. д. смогут заряжаться постоянно, будучи подключенными к сетям

Wi-Fi и сотовым сетям. Энергия будет передаваться на тех же частотах, что и данные. Реализовать это предполагается с помощью антенны с изменяемой диаграммой направленности. Впрочем, в iPhone 8, который представят в этом году, зарядка по Wi-Fi вряд ли появится.

Мониторы в стиле Porsche

Компания АОС анонсировала пару компьютерных мониторов, созданных при участии дизайнерского дома Studio F. A. Porsche. 24-дюймовый АОС PDS241 и 27-дюймовый АОС PDS271 имеют модульную конструкцию, ранее не встречавшуюся в мониторах. Под модульной конструкцией следует понимать тот факт, что разъемы питания и HDMI вынесены в отдельный блок, который можно спрятать, например, за столом. Таким образом, пользователь не увидит паутины из проводов, уходящих к розетке и системному блоку компьютера. Дисплеи лишены рамок слева, справа и сверху. Разрешение матриц, выполненных по технологии AH-IPS, составляет 1920×1080 точек.



(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

Л. А. Гусева, Е. А. Пешкова,
победители Всероссийского конкурса «Сами делаем мультфильм»
в номинации «Мультипликация (анимация) на уроках информатики»,
лицей № 82, Нижний Новгород

МАСТЕРСКАЯ «ПЛАСТИЛИНОВЫЕ ФАНТАЗИИ»

Аннотация

В статье представлена программа кружковых занятий летнего школьного лагеря «Пластилиновые фантазии» для учащихся начальной школы. На занятиях воспитанники знакомятся с базовыми техниками пластилиновой мультипликации, учатся работать в программах для обработки видео, изображений и звука. Программа направлена на развитие творческих способностей детей в процессе работы над проектом.

Ключевые слова: мультипликация, творчество, внеклассная работа, пластилин.

Контактная информация

Гусева Людмила Александровна,
 учитель информатики лицея № 82, Нижний Новгород; *адрес:* 603003, г. Нижний Новгород, ул. Культуры, д. 1; *телефон:* (831) 225-42-26; *e-mail:* lguseva87@gmail.com

Пешкова Елена Александровна,
 учитель физики лицея № 82, Нижний Новгород; *адрес:* 603003, г. Нижний Новгород, ул. Культуры, д. 1; *телефон:* (831) 225-42-26; *e-mail:* e9049234237@gmail.com

L. A. Guseva, E. A. Peshkova,
 Lyceum 82, Nizhny Novgorod

WORKSHOP "PLASTICINE FANTASIES"

Abstract

In the article the program of the classes of the summer school camp "Plasticine fantasies" for primary school students is presented. In the classroom pupils are introduced to the basic techniques of plasticine animation, learn to work in programs for processing video, images and sound. The program is aimed at developing the creative abilities of children in the process of working on the project.

Keywords: multiplication, animation, cartoon, creativity, extra-curricular work, plasticine.

Мультфильмы любят все — и взрослые, и дети. В чем секрет их притягательности? В их красочности, доброте, стремлении сделать нас, зрителей, чуть лучше. Мультипликатор в процессе создания мультфильма творит — он вкладывает частицу души, оживляя персонажей, придавая каждому его неповторимый характер изобразительными средствами.

Общая информация о мастерской

Пластилиновая анимация (*англ.* claymation — clay animation) — один из видов анимации. В ней фильмы создаются путем покадровой съемки пластилиновых объектов с модификацией в промежутках между кадрами. Термин *claymation* запатентован Ассоциацией Уила Винтона в штате Орегон*.

Пластилин — удивительный материал. Помимо своих ярких изобразительно-выразительных качеств он положительным образом влияет на личностное и психическое развитие ребенка. Работа с пластилином развивает мелкую моторику, что стимулирует развитие речевых центров головного мозга. Процесс лепки из пластилина способствует развитию таких качеств ребенка, как самостоятельность, креативность, усидчивость. Результат своего труда ребенок видит сразу, и это повышает его самооценку.

Мультипликация как искусство способствует развитию художественного и эстетического вкуса, воспитывает морально-нравственные качества личности ребенка, влияет на интеллектуальное развитие, внимание, воображение.

Говоря о пластилиновой мультипликации, можно сказать, что творчество аниматора сродни скульптуре — он лепит из пластилина подвижную форму, которую можно оживить в процессе съемки.

В данной статье мы представляем **программу кружка школьного лагеря с дневным пребыванием детей — мастерскую «Пластилиновые фантазии».**

Цель мастерской: развитие творческих способностей детей посредством формирования навыков создания пластилиновой анимации в проектной деятельности.

Задачи мастерской:

- способствовать созданию условий для продуктивной творческой деятельности детей;
- формировать навыки устной и письменной речи;
- развивать коммуникативные качества личности во взаимодействии со сверстниками и взрослыми;
- научить работать с прикладными программами и цифровым оборудованием в процессе создания мультфильма;
- формировать умение планировать свою деятельность в соответствии с целями, задачами;
- формировать навыки создания мультфильмов в технике пластилиновой анимации;
- развивать художественно-эстетический вкус;
- воспитывать познавательный интерес, чувство ответственности за вклад в общее дело;
- развивать воображение, фантазию, внимание;
- формировать представление о применении ИКТ в профессиональной деятельности.

* Материал Википедии: <https://goo.gl/UG33jZ>

Формы и методы обучения:

- демонстрация;
- обсуждение;
- инструктаж;
- практические занятия;
- индивидуальная работа;
- групповая работа.

Чередование разных форм деятельности на занятии способствует снижению эмоционального и физического напряжения в процессе творчества, воспитывает гибкость мышления.

Итоговый контроль: защита проектов, совместный просмотр.

Сроки: программа рассчитана на 8 занятий, продолжительность каждого занятия — 1 час 10 минут (включая перерыв 10 минут — динамическую паузу).

Возраст учащихся: 8–11 лет.

Количество учащихся: 12 человек, для практической работы учащиеся делятся на малые группы по два человека. Допускается и большее число учащихся.

Оборудование мастерской:

- проектор с экраном или интерактивная доска;
- принтер;
- фотоаппарат;
- по количеству рабочих групп:
 - ноутбуки с доступом в Интернет;
 - документ-камеры;
 - лампы;
 - микрофоны;
 - наушники;
- по количеству учащихся:
 - бумага;
 - наборы для рисования;
 - магниты;
 - стикеры;
 - пластилин, инструменты для работы с пластилином: дощечки, стеки, нитки.

Программное обеспечение:

- операционная система Microsoft Windows;
- браузер;
- программное обеспечение документ-камеры;
- видеоредактор Киностудия (Windows Movie Maker);
- звуковой редактор Audacity;
- графический редактор GIMP;
- программа презентационной графики Microsoft PowerPoint.

Этапы создания мультфильма.

Процесс создания мультфильма начинается с *идеи* — это важный этап, на котором происходит осмысление, постановка целей и задач, планирование деятельности группы. С точки зрения развития ребенка на этом этапе работает воображение, формируется способность к творчеству, воспитывается умение слушать других и отстаивать свою точку зрения — умение сотрудничать.

От идеи, через написание сценария и изготовление (лепку) персонажей и декораций, в процессе монтажа и озвучки рождается мультфильм. На каждом этапе он приобретает новые черты, делающие готовый проект неповторимым, лично значимым для ребенка.

Написание сценария — достаточно сложный этап для детей младшего школьного возраста. В этом возрасте происходит переход от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению, и коллективная работа над сценарием помогает осуществить этот переход более мягко для ребенка, тренируя необходимые навыки владения письменной речью, планирования и контроля в игровой занимательной форме.

В процессе **создания персонажей и декораций** работа проходит в соответствии с заранее написанным сценарием. Поэтому от его проработанности зависит то, насколько легко в последующем будут создаваться персонажи. Это творческий процесс, в котором определяется характер персонажей и их поведение, осмысливается окончательно сценарий.

Непосредственно съемка мультфильма происходит в технологии stop motion: создается множество снимков, на которых персонажи меняют свое положение, внешний вид. Кадр выстраивается в технике пере-кладки. Здесь существует ряд приемов, таких как смещение цветов или съемка в режиме обратного времени, позволяющих получить интересные эффекты. Снимая мультфильм, дети учатся выстраивать композицию, сцену, менять кадр таким образом, чтобы после множества снимков движения были естественными, а мультфильм соответствовал сценарию.

Важный этап «оживления» персонажей — **озвучка**. Каждому персонажу необходимо подобрать голос, интонации, характерные речевые обороты. На этом этапе мы работаем с выразительным чтением, дети читают по ролям, а также подбирают музыку и звуковые эффекты.

Последний этап — **монтаж кадров и звука в программе Киностудия (Windows Movie Maker)**. Как правильно расположить каждый кадр, в каком темпе картинки будут сменять одна другую, как правильно наложить звуковую дорожку — эти непростые задачи решают ребята в процессе работы. При поддержке взрослых учащиеся приобретают навыки обращения с цифровой техникой, а также неоценимый опыт творческой деятельности.

Проект по созданию мультфильмов носит межпредметный характер, позволяя развивать навыки в области русского языка и литературы, математики, информационных технологий, изобразительного искусства, а также актуализирует разные предметные знания в зависимости от тематики сценария.

Последовательно примеряя на себя роли сценариста, аниматора-скульптора, оператора, звукооператора, монтажера, дети делают первый шаг в профессиональном определении, учатся лучше понимать свои склонности и делать выбор. Это дает возможность каждому ребенку проявить свою индивидуальность в коллективной творческой деятельности. В процессе создания мультфильма принимают участие все дети, но каждый вносит в общую работу свой уникальный вклад.

Планируемые результаты обучения:

личностные:

- воспитание патриотизма, уважения к достижениям своих соотечественников;
- знание языка, истории, культуры русского народа;
- воспитание чувства ответственности за результат своей деятельности;
- формирование способности к саморазвитию;

- формирование положительной мотивации к обучению и познанию;
- развитие коммуникативной компетенции в общении со сверстниками и взрослыми;
- формирование мировоззрения;
- формирование уважительного и доброжелательного отношения в коллективе;
- освоение социальных норм и правил поведения;
- развитие эстетического сознания;

метапредметные:

- формирование навыка целеполагания, умения развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- воспитание умения выбирать наиболее эффективный способ решения учебной задачи;
- формирование навыка самоконтроля и самооценки;
- развитие умения корректировать свою деятельность в соответствии с меняющимися условиями;
- развитие мыслительных навыков высокого уровня;
- развитие навыка владения устной и письменной речью;
- умение работать в команде, сотрудничать;
- формирование компетентности в использовании ИКТ в познавательной деятельности;

предметные:

- развитие умения составлять сценарий на основе готового рассказа;
- формирование умения работать с цифровой техникой;
- формирование умения обрабатывать графическую и звуковую информацию;
- формирование навыка работы в прикладных программах: Киностудия (Windows Movie Maker), Audacity, GIMP;
- развитие навыка монтажа видео и звука.

Данная программа может быть использована во внеклассной работе, а также на занятиях кружка летнего школьного лагеря.

План занятий мастерской «Пластилиновые фантазии»

Учитель, по возможности, ведет фото- и видеолетопись занятий. После каждого занятия отбирается материал для рефлексивного видеоролика «Как это было?»

Занятие 1

Тема занятия: Знакомство с миром пластилиновой анимации.

Цель занятия: изучение возможности создания мультфильма в технике пластилиновой анимации посредством знакомства с примерами и обсуждения.

Оборудование и программное обеспечение занятия:

- компьютер с выходом в Интернет;
- проектор с экраном или интерактивная доска;
- наборы пластилина, магниты, инструменты для работы с пластилином: дощечки, стеки, нитки — по количеству учащихся.

План занятия

Подготовка к занятию.

На доске вывешиваются пластилиновые фигурки героев мультфильма «Пластилиновая ворона», приклеенные на магнитики.

1. Беседа о мультфильмах (5 мин).

Вопросы для обсуждения:

- Любите ли вы мультфильмы?
- Какой мультфильм ваш самый любимый? Почему?

Учитель. А я в детстве увидела замечательный мультфильм про ворону, которой Бог послал кусочек сыра, — и до сих пор это мой самый любимый мультфильм в технике пластилиновой анимации. Давайте посмотрим его вместе.

2. Просмотр мультфильма «Пластилиновая ворона» (5 мин).

Учащиеся смотрят мультфильм: https://www.youtube.com/watch?v=q--VbIRQF_U

3. Обсуждение мультфильма и технологии создания пластилиновых мультфильмов (10 мин).

Вопросы для обсуждения:

- Понравился ли вам мультфильм? Что именно понравилось?
- Какие эффекты показались интересными? Как вы думаете, благодаря чему они получились?
- Кто из героев запомнился вам больше всего? Кто оказался самым интересным? Почему?
- Смогли бы вы сами слепить такого персонажа?

4. Решение кроссворда «Пластилиновая ворона» (10 мин).

Учащиеся решают кроссворд: <https://goo.gl/nSCiye> (рис. 1).

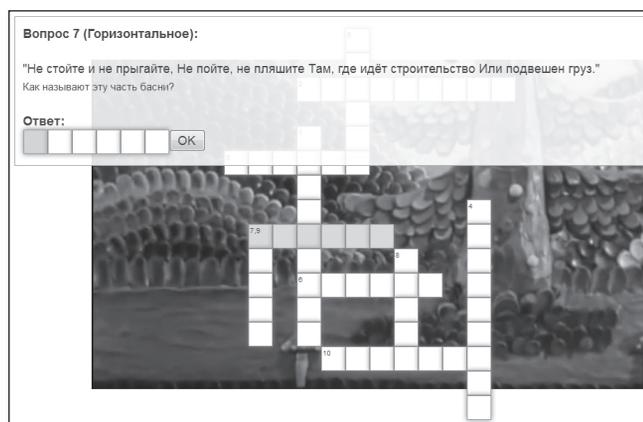


Рис. 1

5. Динамическая пауза (10 мин).

6. Просмотр ролика «Как делают пластилиновые мультфильмы» (7 мин).

Учащиеся смотрят ролик: <https://goo.gl/UCoIz7> (рис. 2).

7. Обсуждение ролика (8 мин).

Вопросы для обсуждения:

- Как производится съемка мультфильмов?
- Смогли бы вы сделать собственный пластилиновый мультфильм?



Рис. 2

- Хотели бы вы снять такой мультфильм?
- Что вам для этого понадобится?

8. Домашнее задание (3 мин).

Учитель. Придумайте название нашей студии мультипликации.

9. Рефлексия (12 мин).

Учитель. Вылепите из пластилина любой персонаж, отражающий ваше настроение. Он может быть как одушевленным, так и неодушевленным.

После занятия.

Руководитель собирает всех пластилиновых героев и помещает их с помощью магнитов на доску. Возможно, они понадобятся при дальнейших съемках.

Занятие 2

Тема занятия: Создание заставки средствами пластилиновой анимации.

Цели занятия: знакомство с эффектами и возможностями пластилиновой анимации и их реализация при создании заставки к мультфильму.

Оборудование и программное обеспечение занятия:

- компьютер с выходом в Интернет;
- проектор с экраном или интерактивная доска;
- документ-камера;
- программное обеспечение документ-камеры;
- лампа;
- наборы пластилина — по одному на пару участников;
- стикеры, инструменты для работы с пластилином: дощечки, стеки, нитки — по количеству учащихся.

План занятия

Подготовка к занятию.

Руководитель собирает на столе станок для съемки мультфильма.

1. Проверка домашнего задания (5 мин).

Учащиеся предлагают названия для мультстудии, которые они придумали дома. Руководитель вносит их в список и выбирает название случайным образом с помощью программы: <https://mvos.ru/post/198> (рис. 3).

2. Знакомство с мультипликационным станком (5 мин).

Учитель. Станок, на котором мы будем работать, состоит из документ-камеры, подключенной к ноутбуку, и лампы для дополнительного освещения рабочей

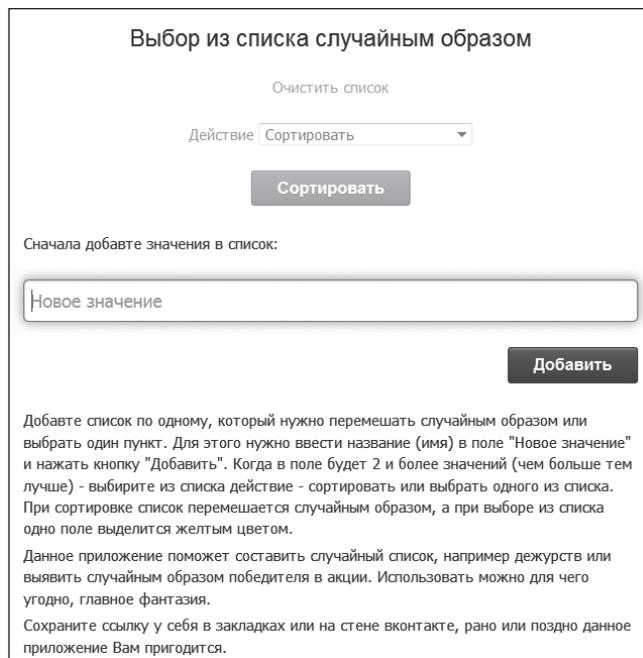


Рис. 3

зоны (рис. 4). Снимки, которые вы сделаете, можно сразу увидеть на экране, и в случае брака сделать более качественный вариант.



Рис. 4

3. Знакомство с некоторыми эффектами, которые можно реализовать при помощи пластилиновой анимации (10 мин).

Просмотр видеоролика из кадров мультфильмов, сделанных ранее (рис. 5).

Вопросы для обсуждения:

- Какие эффекты вам понравились (запомнились)?
- Как их можно реализовать?
- Какие эффекты вы можете предложить еще?



а) Эффект превращения (текста в объекты)



б) Эффект перелистывания страниц



в) Эффект перехода от сцены к сцене



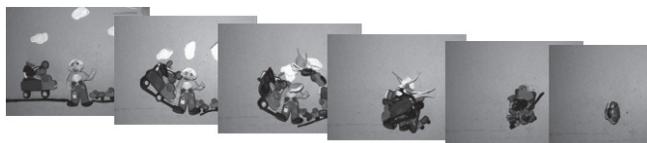
г) Эффект закрытия ладошек



д) Эффект создания мимики



е) Эффект увеличения размеров объекта



ж) Эффект исчезновения. Эффект перехода от сцены к сцене

Рис. 5

4. Создание пластилиновых объектов для съемки заставки (10 мин).

Для создания заставки потребуются буквы: **СТУДИЯ** <выбранное название> **ПРЕДСТАВЛЯЕТ**. Необходимо распределить их между учащимися равномерно и задать примерный формат букв. Возможно создание дополнительных объектов (по желанию учащихся). Можно использовать

пользовать героев, которых дети слепили на предыдущем занятии.

5. Динамическая пауза (10 мин).

6. Знакомство с программным обеспечением документ-камеры и правилами съемки (5 мин).

Все правила должны быть проиллюстрированы.

Основные правила съемки:

- Фон должен быть закреплен.
- Нельзя перемещать и сдвигать элементы станка (документ-камеру, лампу).
- При съемке не должно быть статичных объектов, если это не предусмотрено сценарием.
- Для обеспечения плавного перемещения объектов следует передвигать их на малые расстояния.

7. Обсуждение съемки и выбор эффектов (5 мин).

Руководитель выслушивает и старается реализовать все предложения учащихся.

8. Съемка заставки (15 мин).

Возможно, в процессе съемки будут приходить новые идеи и необходимо будет слепить новых персонажей.

9. Домашнее задание (2 мин).

Учитель. Вспомните сказку «Колобок», мультфильм по которой нам и предстоит снять на ближайших занятиях.

Комментарии для преподавателя. Мы не предлагаем учащимся выбрать или сочинить сценарий для съемки мультфильма, поскольку ограничены во времени. Цель занятий — показать учащимся, как снимать мультфильмы, и побудить к самостоятельным действиям после завершения работы мастерской. В качестве сценария была выбрана сказка «Колобок», поскольку она всем известна и достаточно короткая для съемки в рамках занятий кружка. Кроме того, в сказке много «сцен», и при необходимости их число можно увеличить под число участников мастерской, немного отступив от сценария.

10. Рефлексия (3 мин).

Руководитель раздает учащимся два листочка для заметок: красный и синий. На красном необходимо написать, что им понравилось на сегодняшнем занятии. На синем — что не понравилось.

После занятия.

Руководитель в программе Киностудия (Windows Movie Maker) создает заставку, подобрал звуковое сопровождение.

Занятие 3

Тема занятия: Озвучивание мультфильма.

Цели занятия: знакомство с особенностями работы звукорежиссера и создание звукового сопровождения для будущего мультфильма.

Оборудование и программное обеспечение занятия:

- компьютер с выходом в Интернет;
- проектор и экран или интерактивная доска;
- программа Audacity;
- микрофон, наушники, ноутбук — по одному на пару участников.

План занятия

Подготовка к занятию.

Руководитель создает на каждом ноутбуке папки для рабочих материалов (рис. 6).

1. Демонстрация заставки, смонтированной руководителем (2 мин).

2. Проверка домашнего задания (5 мин).

Решение задания по сказке «Колобок»: <http://LearningApps.org/view3448716> (рис. 7).

Дети вспоминают сюжет, выстраивая его компоненты в правильном порядке.

В завершение ребятам открывается высказывание: «Сказка — ложь, да в ней намек, добрым молодцам урок!», которое приводит к обсуждению.

Вопрос для обсуждения:

- Какие ценности несет в себе сказка?

3. Обработка сценария (7 мин).

Учащимся раздается текст сказки «Колобок» и предлагается разделить ее на сцены. Предположительно, разделение происходит на пять-шесть сцен:

- 1) Жили-были дед и баба...
- 2) Колобок убегает от бабушки и дедушки.
- 3) Встреча с Зайцем.
- 4) Встреча с Волком.
- 5) Встреча с Медведем.
- 6) Встреча с Лисой.

Учитель. Обратили ли вы внимание, что отдельные части сценария повторяются? Такой прием часто используют в литературе, живописи, кино.

Комментарий для преподавателя. В случае, если на занятии более 12 учащихся и появляются дополнительные пары, можно предположить следующий сценарий обсуждения.

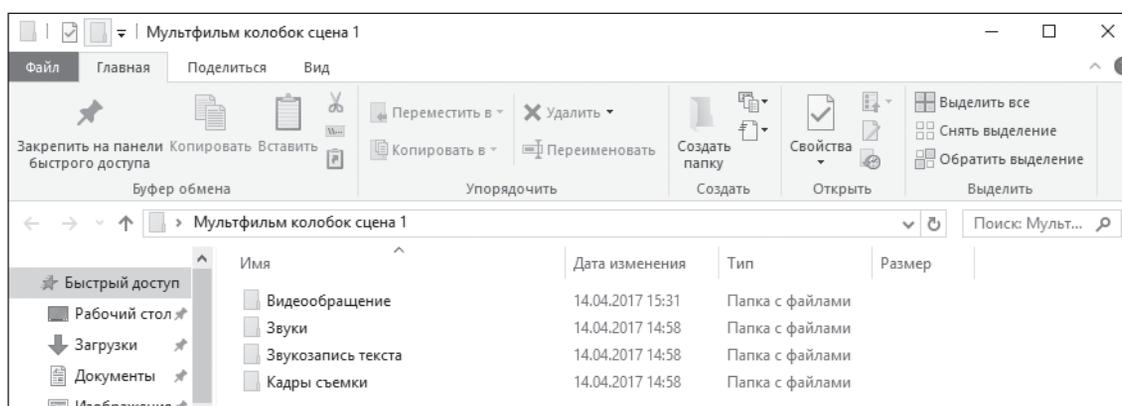


Рис. 6



Рис. 7

Учитель. А если представить, что нам можно написать сказку, какие герои еще могли встретиться Колобку?

Что они говорили ему?

Что Колобок отвечал?

Что произошло дальше?

Дети по очереди рассказывают о встрече Колобка с другими животными, которых не было в народной версии сказки. Появляются новые сцены для дальнейшей съемки.

4. Распределение по группам (2 мин).

Руководитель распределяет учащихся по группам (в соответствии с рассадкой) и предлагает вытянуть из коробки шар-колобок с номером. Это будет номер сцены, над которой предстоит работать группе. Участникам предлагается изучить текст и распределить роли и слова.

5. Репетиция (5 мин).

Учитель. Попробуйте прочитать сценарий по ролям. Следите за выразительностью голоса, попробуйте разные интонации.

Учитель в ходе репетиции подходит к группам и дает советы.

6. Динамическая пауза (10 мин).

7. Звукозапись (30 мин).

Группы по очереди читают текст в микрофон, производя запись под руководством учителя. Необходимо соблюдать тишину, поэтому во избежание посторонних шумов запись можно производить в отдельном помещении.

Готовый звуковой файл переносится в сетевую папку *Звукозапись текста* с рабочими материалами группы.

Учащиеся переходят к своим ноутбукам и, прослушивая файл в наушниках, выполняют редактирование звука в программе Audacity по алгоритму: <https://goo.gl/0QQZv0> (рис. 8). Редактирование заключается в удалении шума, вырезании лишних звуков и слов.

8. Прослушивание готовых записей (5 мин).

Все вместе прослушивают готовые записи в порядке повествования сказки.

9. Домашнее задание (2 мин).

Учитель. Подумайте, какие звуки необходимы, чтобы сделать сказку интереснее? Может быть, стук, топот? Какая музыка подходит для вашей сцены?

Подберите возможные варианты или запишите их самостоятельно.

10. Рефлексия (2 мин).

Обсуждение того, что получилось или не получилось на занятии. Дети делятся впечатлениями (проводится звукозапись рефлексии).

☰

Инструкция по работе в программе Audacity ☆ 🗑

Настройки доступа

🖨

100%

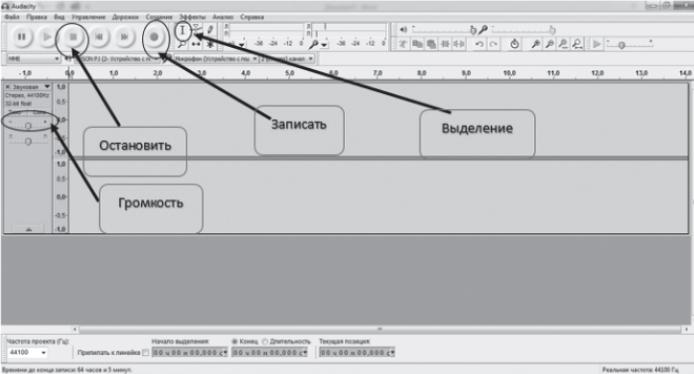
Только просмотр

⤴

Инструкция по работе в программе Audacity

Запись звука

1. Подключите наушники и микрофон к компьютеру.
2. В программе Audacity начните звукозапись, нажав красную кнопку «Записать».
3. Остановите запись, нажав желтую кнопку «Остановить».



4. Прослушайте запись.
5. Если нужно удалить какую-то часть дорожки, выделите её инструментом «Выделение» и нажмите Delete.
6. Отрегулируйте громкость дорожки, перемещая указатель слева.
7. Сохраните запись в файл:
 - Файл > Экспортировать
 - в поле *Имя файла* напишите номер по порядку (так проще будет ориентироваться при наложении звука на видео)
 - в поле *Тип файла* укажите Мр3
 - выберите каталог для сохранения: *Рабочий стол > 3 тур*.
 - нажмите *Сохранить* и *ОК*.

Рис. 8

7. Рефлексия (5 мин).

Каждому ученику выдается стикер. На доске нарисовано дерево. Учащемуся на стикере предлагается написать одно слово, отражающее впечатление от занятия, и приклеить листочек на дерево.

После занятия.

Руководитель в программе Киностудия (Windows Movie Maker) создает заставку, используя выбранное учащимися звуковое сопровождение.

Занятие 5

Тема занятия: Герои, фон и декорации мультфильма.

Цель занятия: создание героев, фона и декораций мультипликационной сказки «Колобок» в стиле пластилиновой анимации.

Оборудование и программное обеспечение занятия:

- компьютер;
- проектор с экраном или интерактивная доска;
- фотоаппарат;
- программа презентационной графики Microsoft PowerPoint;
- наборы для рисования, наборы пластилина — по одному на пару участников;
- листы бумаги, стикеры, инструменты для работы с пластилином: дощечки, стеки, нитки — по количеству учащихся.

План занятия**1. Просмотр смонтированной заставки начала сказки «Колобок» (5 мин).****2. Проверка домашнего задания (10 мин).**

На доске вывешены четыре вида фона: пластилиновый, рисованный, аппликация и «чистый» лист (на последнем в качестве декораций — пластилиновые фигурки). Доска разлинована в виде таблички (рис. 10).

Учащимся раздаются четыре красных и четыре синих стикера. Дети вписывают как минимум одно достоинство на красный стикер и один недостаток на синий для каждого вида фона и приклеивают стикер в соответствующую ячейку таблицы на доске. Далее проходит обсуждение.

Вопросы для обсуждения:

- Какой фон потребуется для вашей сцены?
- Будет ли смена декорации?
- Как вы планируете создавать фон?
- Продумайте ответы на эти вопросы и распределите обязанности в группе.

3. Работа над фоном (15 мин).

Учащиеся создают фон и декорации в группах.

4. Динамическая пауза (10 мин).**5. Создание героев мультфильма (25 мин).**

Учитель. Возьмите таблицу сценария, которую вы заполняли на прошлом занятии. Внимательно изучите строку «Герои и декорации».

Продумайте, будут ли герои трансформироваться.

Какие объекты требуются для создания выбранных эффектов?

На данном этапе можно внести коррективы в сценарий и начать лепить.

После создания герои укладываются на хранение в коробки из-под конфет.

6. Домашнее задание (2 мин).

Учитель. При необходимости вылепите другие объекты съемки.

7. Рефлексия (3 мин).

Ближе к концу занятия руководитель подходит к каждой группе и выясняет, какой (какие) из вылепленных героев им нравится больше всего. Производит фотографирование этих героев и помещает все фотографии на один слайд в PowerPoint. В конце занятия слайд выводится на экран с помощью проектора. Учащимся предлагается отдать свой голос самому интересному герою. Для этого необходимо приклеить стикер рядом с фотографией на экране.

После занятия.

Руководитель относит коробки с героями в холодильник.

Занятие 6

Тема занятия: Съемка мультфильма.

Цель занятия: съемка пластилиновой сказки «Колобок» в технологии stop motion.

Оборудование и программное обеспечение занятия:

- ноутбуки с выходом в Интернет, документ-камеры, программное обеспечение документ-камеры, лампы, наборы пластилина — по одному на пару участников;
- магниты, листы бумаги, инструменты для работы с пластилином: дощечки, стеки, нитки — по количеству учащихся.

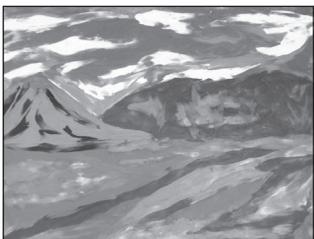
Вид фона	Пластилиновая картина	Нарисованная картина	Аппликация	«Чистый» лист
Пример				
Достоинства				
Недостатки				

Рис. 10

План занятия

1. Подготовка героев и декораций к съемке (5 мин).

Учащиеся раскладывают героев внутри сцены в соответствии с таблицей сценария, заполненной на занятии 4.

2. Повторение основных правил съемки (10 мин).

Учащиеся переходят в совместный документ: <https://goo.gl/GWFroS> (рис. 11) и вписывают одно правило съемки. Это может быть правило, изученное ранее или придуманное учащимися в процессе прошедших съемок. Поскольку работа ведется одновременно, то возможно дублирование правил. В дальнейшем можно отметить это при обсуждении.

3. Организация съемки (15 мин).

Учитель. Внимательно изучите ваш сценарий. Сегодня нас будут интересовать строки «Какое действие планируется» и «Необходимое количество кадров». Не забывайте про строку «Герои и декорации».

Необходимо обратить внимание учащихся на то, что в процессе съемки, возможно, придется создавать новые персонажи, поскольку творческий процесс не прекращается и могут прийти новые идеи.

4. Динамическая пауза (10 мин).

5. Организация съемки — продолжение (25 мин).

Руководитель оказывает помощь, координирует работу групп.

Кадрам целесообразно давать нумерацию по порядку их следования в сценарии.

Все отснятые материалы учащиеся помещают в папку *Кадры съемки*.

6. Домашнее задание (2 мин).

Учитель. Произведите съемку своих фамилии и имени для создания титров. Для этого из пластилина вылепите буквы, на белом листе формата А4 составьте текст и сфотографируйте любыми техническими средствами. Полученную фотографию вышлите на электронную почту руководителю или принесите на электронном носителе на следующее занятие.

7. Рефлексия (3 мин).

Каждый участник получает лист А4 с распечатанным пустым кадром пленки. Предлагается в творческой форме выразить свои впечатления от работы на занятии.

С помощью магнитов все кадры вывешиваются на доске, образуя ленту кинопленки.

Занятие 7

Тема занятия: Монтаж мультфильма.

Цели занятия: обработка фотоизображений и итоговый монтаж мультфильма.

Оборудование и программное обеспечение занятия:

- компьютер;
- проектор с экраном или интерактивная доска;
- программа Киностудия (Windows Movie Maker);
- графический редактор GIMP;
- распечатанные инструкции, ноутбуки — по одному на пару участников.

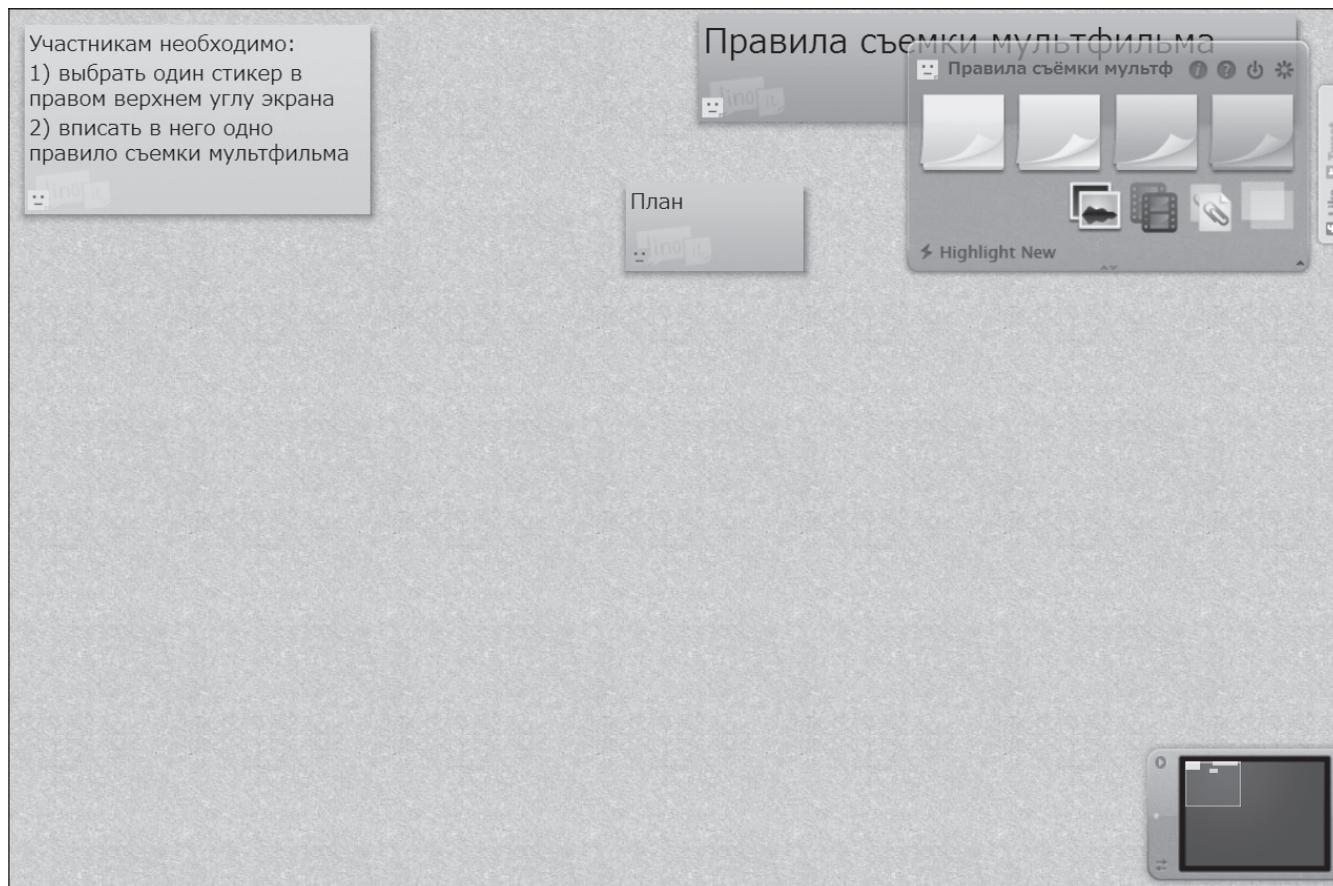


Рис. 11

План занятия

1. Проверка домашнего задания (3 мин).

Руководитель отмечает уже присланные работы, собирает работы остальных.

2. Обработка изображений (10 мин).

Учитель. Посмотрите внимательно на кадры, которые вы подготовили. Отберите те, которые необходимо отредактировать: обрезать, изменить яркость, убрать дефекты. Графический редактор GIMP поможет вам улучшить их качество.

Дети выполняют обработку изображений в редакторе GIMP по инструкции: <https://goo.gl/5fyAb0> (рис. 12) при поддержке руководителя.

3. Обучение основам работы в Киностудии (Windows Movie Maker) (12 мин).

Руководитель раздает учащимся инструкции: <https://goo.gl/vb3Kol> (рис. 13) и параллельно проводит объяснения, проецируя действия на экран.

4. Динамическая пауза (10 мин).

5. Монтаж мультфильма учащимися (30 мин).

Во время самостоятельной работы учащихся руководитель оказывает консультативную помощь.

6. Домашнее задание (2 мин).

Учащимся предлагается продумать критерии, по которым можно будет оценить получившийся мультфильм. Критерии необходимо записать или распечатать на отдельном листочке.

7. Рефлексия (3 мин).

Учитель. С помощью веб-камеры, встроенной в ноутбук, запишите видеообращение — впечатления от работы в мастерской «Пластилиновые фантазии». Требования: время видеоролика — не более одной минуты. Приветствуются конструктивные комментарии о том, какие этапы понравились больше всего, в чем возникли сложности и как их можно было избежать.

После занятия.

Руководитель компонует все части мультфильма, созданные участниками. Также соединяет заставку, сказку и титры. Из материалов, снятых на занятиях, и рефлексии участников мастерской компонует видеofilm «Как это было».

Занятие 8

Тема занятия: Закрытый просмотр.

Цель занятия: подведение итогов работы мультстудии посредством анализа деятельности и совместного просмотра итогового продукта.

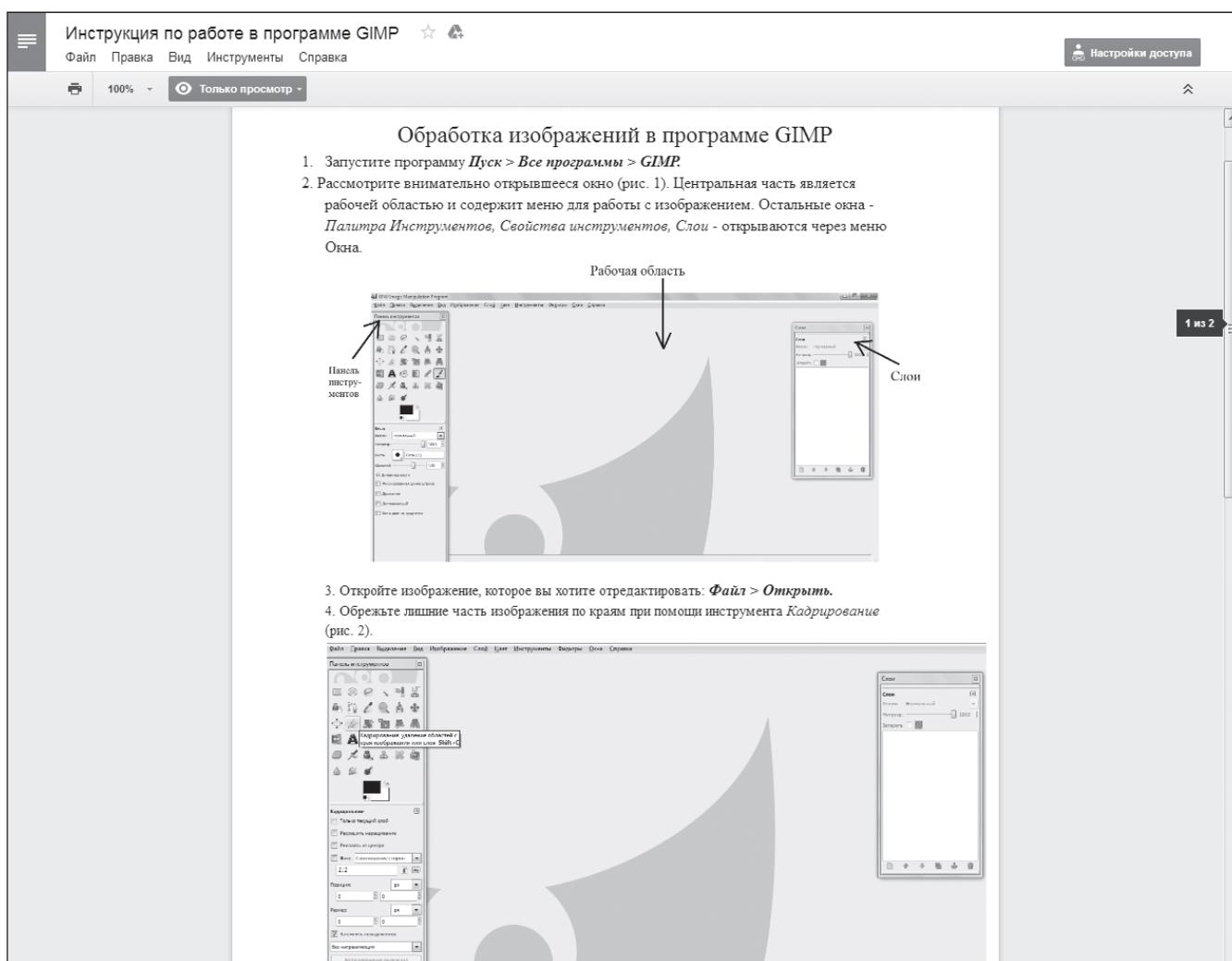


Рис. 12

Оборудование и программное обеспечение занятия:

- компьютер с выходом в Интернет;
- проектор с экраном или интерактивная доска.

План занятия

Учитель. Традиционно перед премьерой фильма устраивают закрытый просмотр для всех участников съемок, на котором съемочная группа впервые видит готовый фильм целиком. Мы сегодня с вами присутствуем на закрытом просмотре мультфильма «Колобок».

1. Выполнение задания (10 мин).

Учитель. Вспомним, какие профессии встречаются среди мультипликаторов.

Учащиеся выполняют задание: <http://LearningApps.org/view3448772> (рис. 14).

Учитель. Какие из этих профессий вы примерили на себя?

2. Просмотр видеоролика (8 мин).

Учитель. Давайте посмотрим, как это было.

Просмотр видеоролика «Как это было».

3. Просмотр мультфильма «Колобок» (7 мин).

Учитель. А что из этого получилось? (Отвечайте дети.)

4. Обсуждение просмотренного мультфильма (5 мин).

Учитель. Мне кажется, что наш мультфильм выдержан в русских народных традициях и очень похож на лоскутное одеяло. И это не случайно. Как вы считаете, почему? (Отвечайте дети.)

Даже главный герой Колобок меняет облик от сцены к сцене — ведь каждая группа слепила своего Колобка. Может быть, это трудности меняют его характер? (Отвечайте дети.)

Он учится на своих ошибках, становится мудрее, меняется не только его внутренний мир, но и внешность.

5. Динамическая пауза (10 мин).

6. Рефлексия. Оценка проектов (20 мин).

Учитель. Всем нам важно получать оценку своей деятельности. Причем оценивать можно как результат — итоговый продукт, так и сам процесс. Оценить вашу работу может учитель, одноклассник, родители, внешний эксперт, да и вы сами. Поэтому оценивание — процесс многогранный.

Для начала выполним самооценку работы в мастерской, заполнив форму: <https://goo.gl/kVP8vn> (рис. 15).

Далее учащимся предлагается произвести взаимную оценку работ других групп, используя выработанные дома критерии.

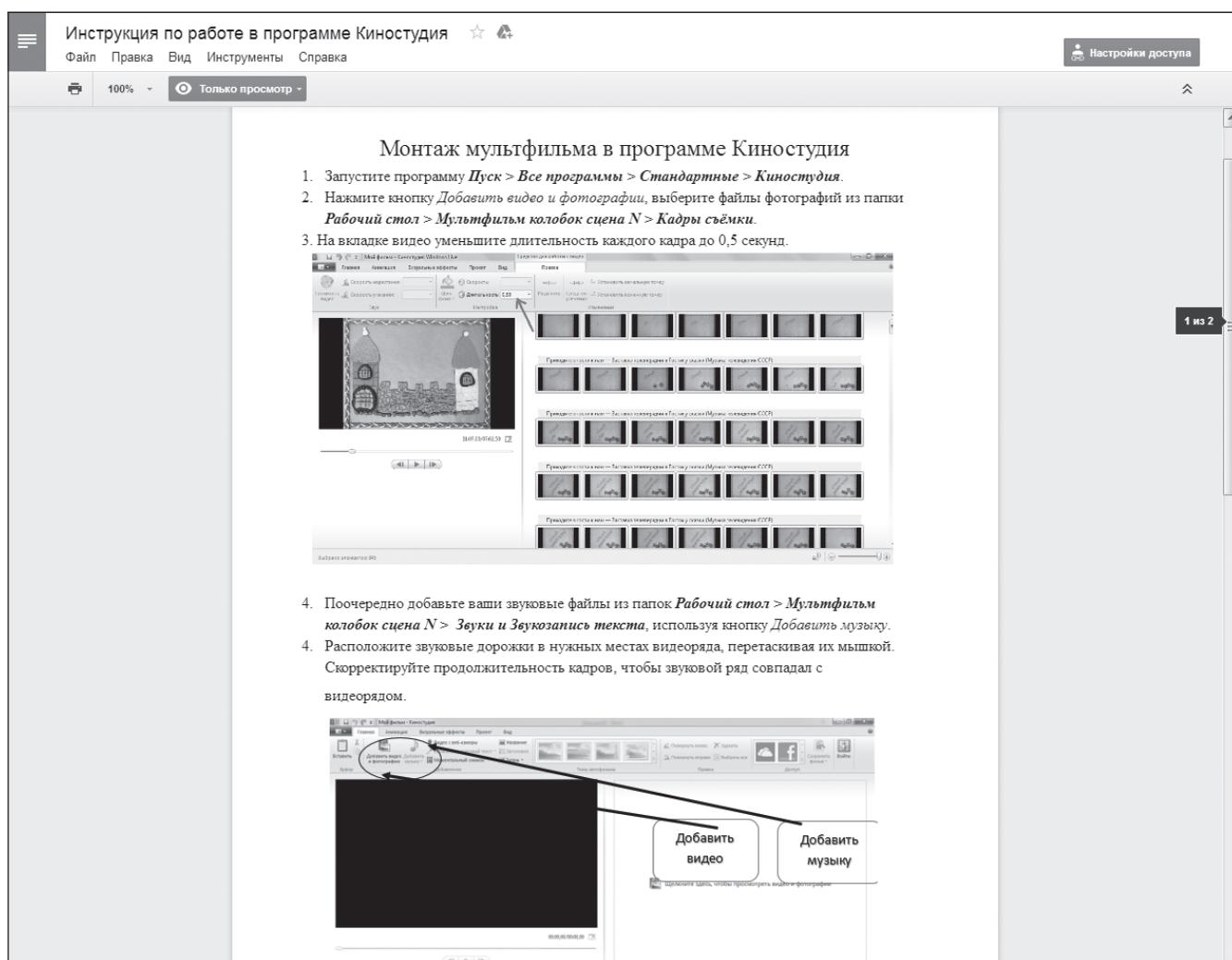


Рис. 13

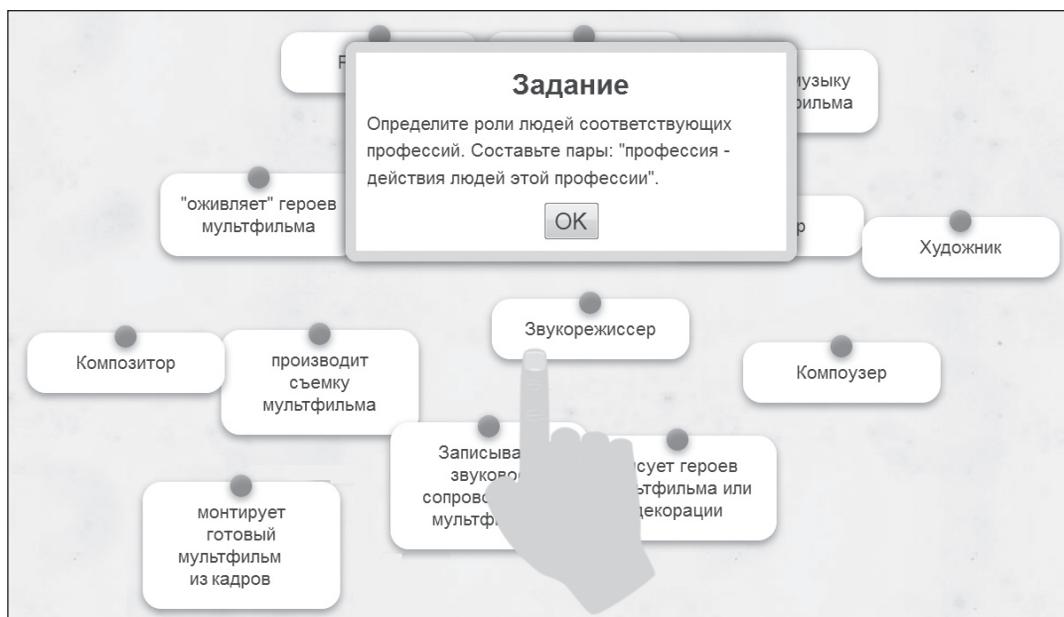


Рис. 14

Самооценка

Оцените свою работу в Мастерской

* Обязательно

Фамилия Имя *

Мой ответ _____

Оцените свою работу в по следующим критериям: *

	1	2	3	4	5
Я активно работал на каждом занятии.	<input type="radio"/>				
Я принимал участие в обсуждениях.	<input type="radio"/>				
Я принимал участие в написании сценария.	<input type="radio"/>				
Персонажи, которых я вылепил, аккуратны.	<input type="radio"/>				
Я подобрал звуковые эффекты для будущего мультфильма.	<input type="radio"/>				
Я озвучивал сцены выразительно, четко проговаривая слова.	<input type="radio"/>				
Я научился хорошо монтировать мультфильмы.	<input type="radio"/>				
Я доволен нашей работой.	<input type="radio"/>				
У нас получилась настоящая команда.	<input type="radio"/>				

Что больше всего понравилось в работе? *

Мой ответ _____

Что можно было сделать лучше? *

Мой ответ _____

Хочешь ли ты ещё снимать мультфильмы? *

Мой ответ _____

Если да, то какие планы и идеи на будущее? Если нет, то почему? *

Мой ответ _____

ОТПРАВИТЬ

Рис. 14

Учитель. На листе с критериями начертите таблицу, в которой в качестве строк будут выступать критерии оценки, а в качестве столбцов — номера сцен (*пример учитель чертит на доске*). Оценку производите по пятибалльной шкале.

7. Подведение итогов занятия. Обсуждение дальнейших планов (10 мин).

Вопросы для обсуждения:

- Какие мультфильмы вы хотели бы снять самостоятельно? Почему?
- Какие техники помимо пластилиновой анимации вы хотели бы попробовать?

Учитель. Итак, давайте похлопаем себе, мы молодцы! Приглашаем всех на премьеру, которая состоится на закрытии смены.

Итоги реализации программы

На занятиях кружка «Пластилиновые фантазии» дети впервые пробуют себя в роли мультипликаторов, переходят от пассивной роли зрителя к активному созиданию. Пусть их работы не идеальны, но перед ними не стоит цель сделать шедевр. Осознание того, что они могут это сделать сами, что результат зависит от них самих, вызывает гордость у ребят, но в то же время и пробуждает чувство ответственности. Работа с пластилином очень кропотливая и требует усидчивости, но результат того стоит. Восторженные лица детей, увидевших мультфильм, созданный ими, — лучшее подтверждение того, что творчество не только меняет окружающий мир, но и заставляет нас самих меняться к лучшему.

Список использованных источников

1. *Иткин В.* Что делает мультипликационный фильм интересным // Искусство в школе. 2006. № 1.
2. *Орен Р.* Секреты пластилина. М.: Махаон, 2015.
3. *Пономарев Я. А.* Психология творчества. М.: Педагогика, 1996.
4. *Почивалов А., Сергеева Ю.* Пластилиновый мультфильм своими руками: Как оживить фигурки и снять свой собственный мультфильм. М.: Эксмо, 2015.

Г. К. Асанбекова,

победитель Всероссийского конкурса «Сами делаем мультфильм»

в номинации «Мультипликация (анимация) на уроках информатики»,

Назарбаев Интеллектуальная школа химико-биологического направления, г. Шымкент, Казахстан

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ ПО ИЗУЧЕНИЮ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА ADOBE FLASH*

Аннотация

В статье представлено учебное пособие по изучению графического редактора Adobe Flash на основе выполнения практических работ.

Ключевые слова: анимация, мультипликация, Adobe Flash.

Контактная информация

Асанбекова Гульмара Копжасаровна, учитель информатики, Назарбаев Интеллектуальная школа химико-биологического направления, г. Шымкент, Казахстан; *адрес:* 160000, Республика Казахстан, г. Шымкент, мкр-н Нурсат, д. 1А; *телефон:* 8-7252-42-50-96; *e-mail:* gulmara2002@mail.ru

Г. К. Асанбекова,
Nazarbayev Intellectual School, Shymkent, Kazakhstan

METHODOLOGICAL INSTRUCTIONS FOR PRACTICAL WORKS ON STUDY OF ADOBE FLASH GRAPHIC EDITOR

Abstract

The article presents the tutorial on the study of the graphic editor Adobe Flash based on practical works.

Keywords: animation, cartoon, multiplication, Adobe Flash.

Основные сведения о графических редакторах

Графика (от греч. grapho) — вид изобразительного искусства, включающий рисунок и художественное изображение, обладающие собственными изобразительными средствами и выразительными возможностями.

Дизайн (от англ. design — замысел, проект, чертеж, рисунок) — термин, обозначающий различные виды проектировочной деятельности.

Основные виды графики: растровая и векторная.

Растровая графика (изображение в форматах JPG, BMP, TIFF, GIF) — самый популярный формат для хранения готовых изображений. Каждое растровое изображение состоит из точек. Рисовать и редактировать растровое изображение не так-то просто: при увеличении рисунка оно искажается, т. е. происходит потеря в качестве. К растровым редакторам относятся Adobe Photoshop, Paint, GIMP.

Наиболее популярные форматы растровых изображений:

- TIFF (Tagged Image File Format) — формат, используемый в профессиональном дизайне, обеспечивает высокое качество изображения;
- JPEG (Joint Photographic Expert Group) — в основном используется, если необходимо добиться сжатия изображения;
- GIF (Graphic Interchange Format) — широко используется в Интернете.

Векторная графика (изображение в форматах CDR, AI) — это рисунок, созданный с помощью графических объектов. Каждое векторное изображение состоит из геометрических фигур (круг, многоугольник, линии и т. д.). Векторную графику легко рисовать и редактировать. Векторное изображение, в отличие от пиксельного (растрового), можно масштабировать без потери четкости и деталей, например, квадрат можно растянуть и сжать или же превратить его в прямоугольник. При максимальном увеличении векторного изображения качество рисунка не ухудшается. К векторным редакторам относятся Adobe Illustrator, CorelDRAW, Inkscape.

В **2D-графике** каждая точка определяется двумя координатами: X и Y, в **3D-графике** — тремя координатами: X, Y и Z. Пример: квадрат и куб.

Все большее распространение находят программные продукты, позволяющие создавать веб-приложения, интерактивные приложения, веб-анимацию. К ним можно отнести Microsoft GIF Animator, Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya.

Флеш-технологии (flash), или технологии интерактивной веб-анимации, были разработаны компанией Macromedia и объединили в себе множество мощных технологических решений в области мультимедийного представления информации. Ориентация на векторную графику в качестве основного инструмента разработки флеш-программ позволила реализовать все базовые элементы мультимедиа: движение, звук и интерактивность объектов. При этом размер получающихся программ минимален и результат их работы не зависит от разрешения экрана у пользователя — а это одни из основных требований, предъявляемых к интернет-проектам.

Приложения, созданные на базе флеш, работают на разных платформах: Windows, Macintosh, UNIX, PDA и даже в мобильных телефонах.

С момента появления в 1996 году технология flash стала фактическим стандартом для разработки мультимедийных веб-сайтов.

* Материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_05-2017/

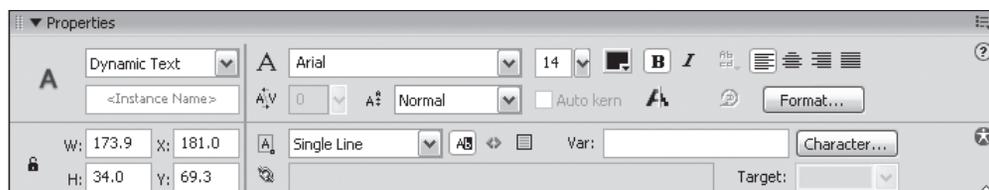


Рис. 1

Adobe Flash (ранее Macromedia Flash или просто Flash) — мультимедийная платформа компании Adobe Systems для создания веб-приложений и мультимедийных презентаций. Широко используется для создания рекламных баннеров, анимации, игр, а также для воспроизведения на веб-страницах видео- и аудиозаписей.

Основные возможности Adobe Flash:

- векторный редактор для рисования и редактирования;
- программа для создания презентаций;
- программа для создания анимации;
- среда программирования объектно-ориентированного языка ActionScript.

Основные понятия Adobe Flash.

Инспектор свойств (рис. 1). Параметры, доступные на панели *Property Inspector* (*Инспектор свойств*), являются контекстно-зависимыми и открываются в зависимости от того, какой объект был выделен. Панель *Property Inspector* позволяет быстро редактировать объекты. Некоторые параметры повторяются на разных панелях. В частности, параметры заливки и штрихования доступны на панели инструментов, а также на панелях *Property Inspector* и *Color Mixer*. Панель *Property Inspector* практически полностью избавляет от необходимости открывать многочисленные диалоговые окна.

Символ. При работе с Flash вместо понятия «объект» чаще используется понятие «символ» (Symbol). Основное различие между ними состоит в следующем. Символ представляет собой своеобразный шаблон объекта с определенным набором свойств. Существует три вида символов: *Видеоролик* (*Movie clip*), *Кнопка* (*Button*), *Рисунок* (*Graphic*). Чтобы преобразовать объект в символ, надо выполнить команду *Modify, Convert to Symbol* (рис. 2) или нажать клавишу F8.

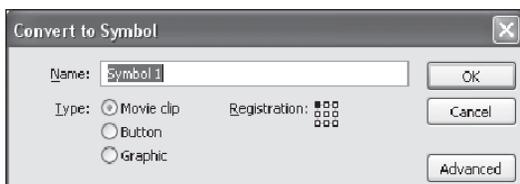


Рис. 2

Библиотека. Символ хранится в специальной *Библиотеке символов* (*Library*) и может быть многократно использован как в одном и том же фильме, так и в нескольких фильмах. Чтобы вывести *Библиотеку символов*, надо выполнить команду *Window, Library* (*Окно, Библиотека*) или нажать комбинацию клавиш Ctrl+L.

Кадры. В ленточных фильмах каждое движение создается с помощью кадров. Каждый кадр от предыдущего отличается мельчайшими деталями. Если вспомнить книжку-раскладку, с помощью которой создавался примитивный эффект анимации, то на каждой странице

такой книжки был изображен отдельный статический рисунок, но при быстром перелистывании страниц создавалась иллюзия движения. Стандарт кино съемки — 24 кадра в секунду.

В Adobe Flash анимация и мультипликация тоже создаются с помощью кадров. Чем больше кадров, тем лучше качество. В программе кадры делятся на две группы: простые кадры (*Frame*) и ключевые кадры (*Keyframe*). Ключевые кадры выполняют функцию основных кадров, а простые кадры являются промежуточными кадрами между двумя ключевыми кадрами. К ключевым кадрам можно установить команды и дополнительные функции с помощью Action Script.

Временная шкала (*шкала времени, временная диаграмма, таймлайн*). Динамика смены кадров фильма описывается с помощью временной шкалы (timeline). В качестве параметров временной шкалы можно указывать частоту смены кадров, моменты начала и завершения движения объектов и т. д.

Панель *Timeline* — основная панель для работы с кадрами и со слоями (рис. 3). На ней осуществляется управление покадровой анимацией (рис. 4). Панель выводится на экран с помощью команды *Window, Timeline* или нажатием комбинации клавиш Ctrl+Alt+T.

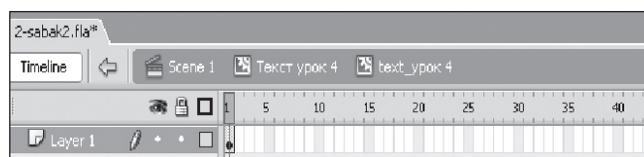


Рис. 3

В состав временной шкалы входят:

- *Простые кадры* — отдельные статические кванты, или моменты времени, которые комбинируются друг с другом для создания эффекта движения. Кадры позволяют устанавливать последовательность и управлять скоростью воспроизведения фильма, а также задают его длину в целом. Как и в случае с фильмом, анимация, происходящая в меньшем количестве кадров, в конечном видеоролике будет казаться более быстрой, чем анимация с большим количеством кадров. Для вставки кадров необходимо выполнить команду *Insert, Frame* (*Вставка, Кадр*) или нажать клавишу F5.
- *Ключевые кадры* — сигнализируют об изменениях в анимации. В кадрах хранится содержимое предшествующих им ключевых кадров. И только после прохождения нового ключевого кадра может измениться содержимое области фильма в пределах одного слоя. Для вставки ключевого кадра необходимо выполнить команду *Insert, Keyframe* (*Вставка, Ключевой кадр*) или нажать клавишу F6. В любом ключевом кадре, следующем за другим ключевым кадром, отображается содержимое

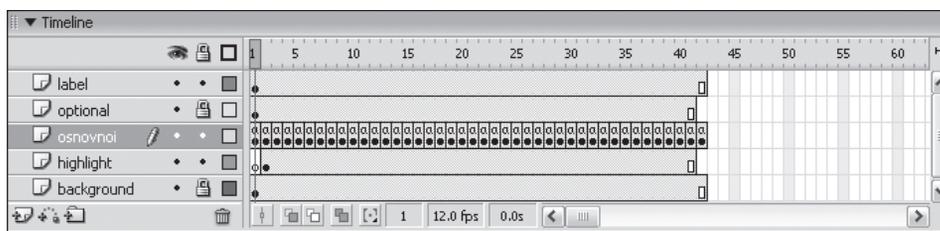


Рис. 4

первого ключевого кадра, что позволяет пользователю вносить изменения в исходное содержимое. Для вставки ключевого кадра с пустым содержанием необходимо выполнить команду *Insert, Blank Keyframe (Вставка, Пустой ключевой кадр)* или нажать клавишу F7. На временной шкале ключевые кадры изображаются черными кружками, а пустые ключевые кадры — пустыми кружками.

Практическая работа 1. Рисование объектов

1. Создадим новый флеш-документ: в строке меню выберем команду *Модификация, Документ* (рис. 5), в окне *Параметры документа* — цвет фона травяной, нажмем кнопку *ОК* (рис. 6).

2. Инструменты для создания простейших фигур — *Прямоугольник, Овал, Многоугольник*. Количество

углов многоугольника задается в окне *Параметры инструмента* на панели *Свойства* из меню *Окно* (рис. 7).

3. Для выбранного инструмента необходимо сначала выбрать на палитре цвет фона и контура (рис. 8) либо отменить цвет (рис. 9).

4. Изобразим дорогу — изначально в виде прямоугольника (рис. 10). При подведении указателя мыши к углам фигуры появится значок в виде угла, который позволяет тянуть за угол и растягивать в нужном направлении (рис. 11). Таким образом можно получить трапецию.

5. Инструментом *Перо* прорисуем полосы на дороге (рис. 12).

6. Можно изобразить солнце (рис. 13). Но его нужно расположить на втором слое. Для этого надо щелкнуть на значке внизу временной шкалы *Добавить слой (New layer)*.

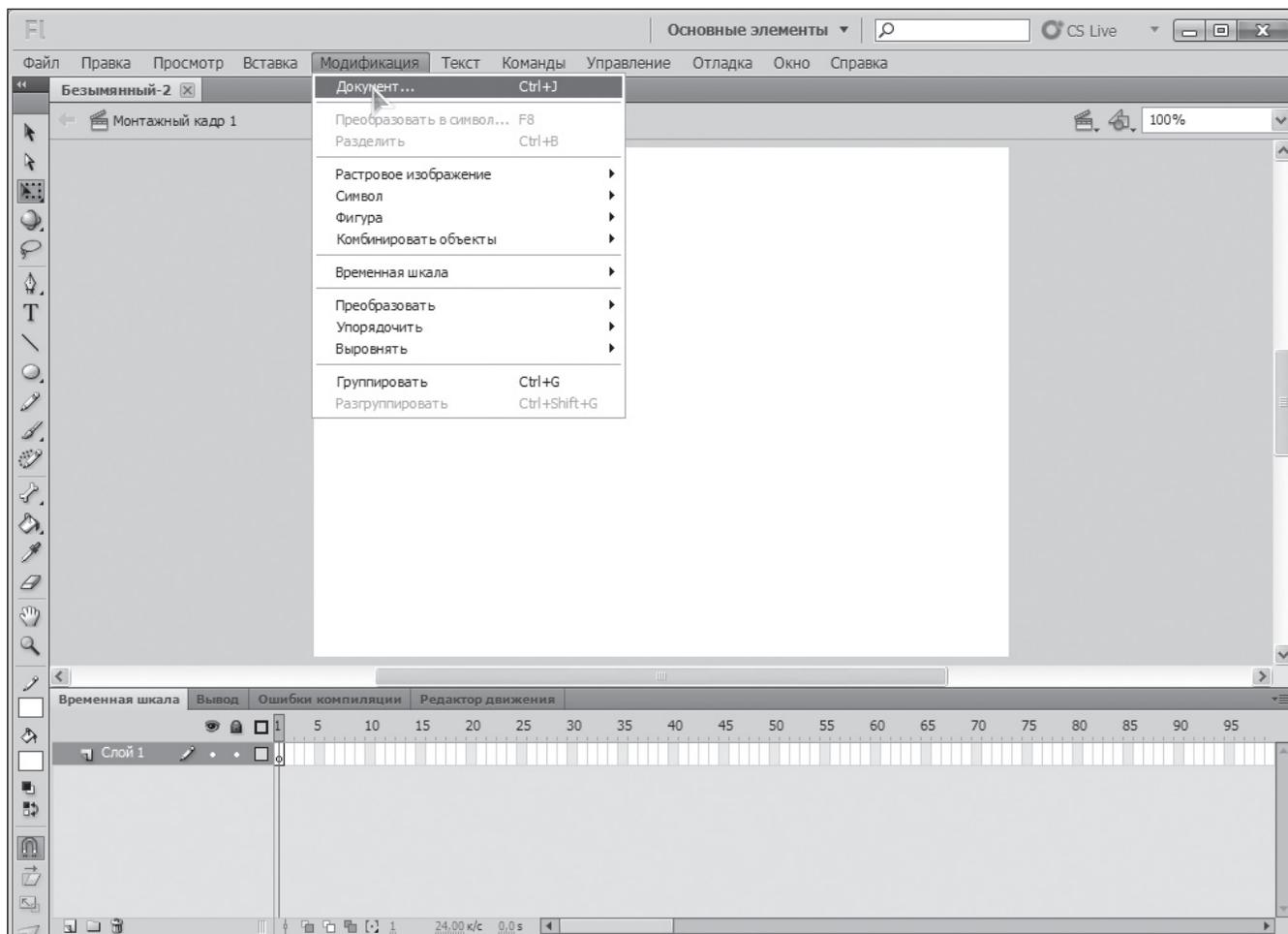


Рис. 5

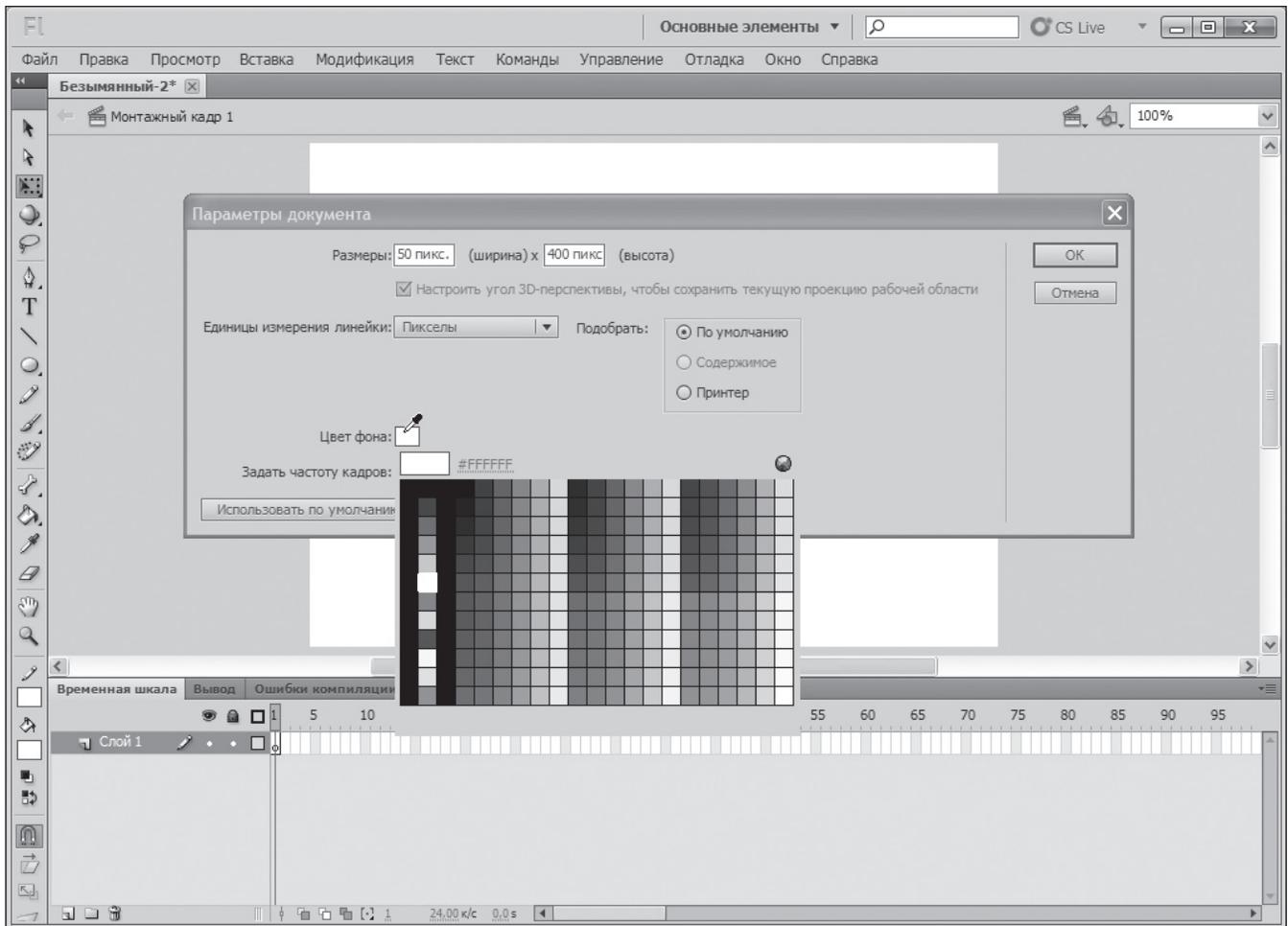


Рис. 6

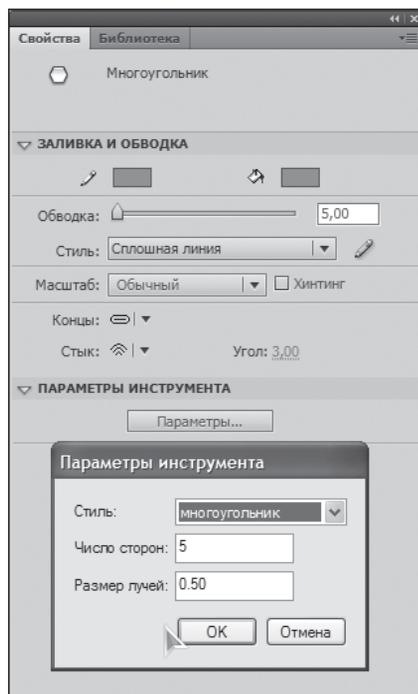


Рис. 7

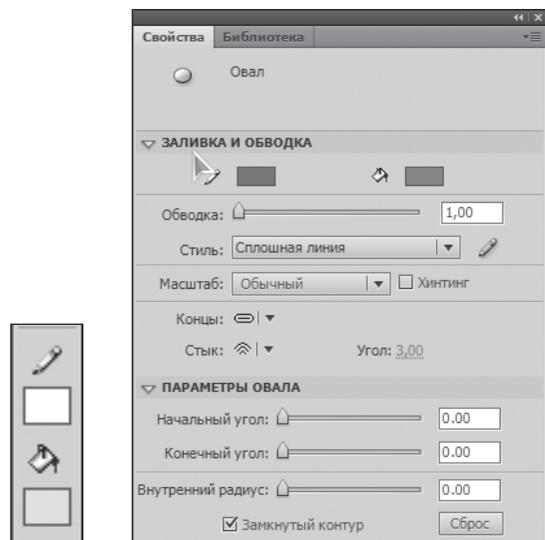


Рис. 8

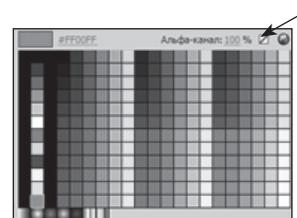


Рис. 9



Рис. 10

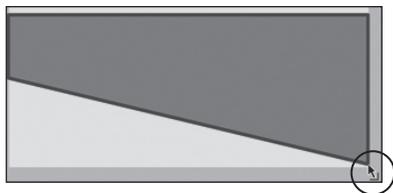


Рис. 11

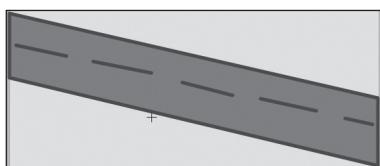


Рис. 12

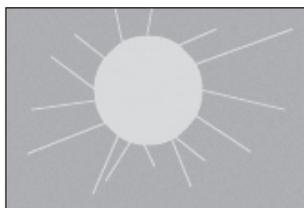


Рис. 13

7. Создадим третий слой — для автомобиля. Нарисуем автомобиль с помощью инструмента *Перо*, применяя деформацию. Затем, выделив все детали автомобиля, можно их сгруппировать (рис. 14).



Рис. 14

8. С помощью инструмента *Свободное преобразование* можно повернуть автомобиль параллельно дороге (рис. 15).

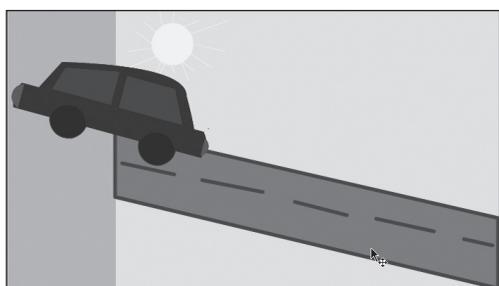
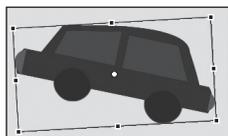


Рис. 15

9. Чтобы автомобиль проехал по дороге, на временной шкале надо поставить ключевой кадр (нажать клавишу F6) на 30-м кадре (рис. 16), переместить автомобиль на другой край дороги и задать *Классическую анимацию движения*.



Рис. 16

10. Чтобы солнце продолжало быть видимым на протяжении всей анимации, нужно поставить пустой кадр (нажать клавишу F7) на 30-м кадре (рис. 17).

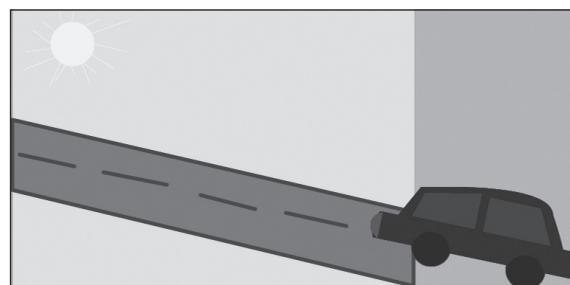


Рис. 17

11. Готово! Посмотрим анимацию, нажав комбинацию клавиш Ctrl+Enter. Если есть недочеты, то в любое время можно внести коррективы.

12. При желании можно продолжить движение в обратном направлении. Для этого на новый слой нужно скопировать автомобиль и с помощью инструмента *Свободное преобразование* повернуть его слева направо. Затем поставить ключевой кадр на 30-м и 60-м кадрах. Расположить автомобиль в обратном направлении.

Реализацию см. в файле *1.swf*.

Практическая работа 2. Анимация формы

Анимация формы будет работать только в том случае, если вы оперируете графическими объектами. То есть, создав в нужных ключевых кадрах текстовые объекты, необходимо превратить их в графические.

1. Создадим новый флеш-документ, укажем необходимые параметры: размер 300×300, цвет фона — желтый, частота кадров — 10.

2. В первом кадре выберем инструмент *Текст* и зададим параметры: *Шрифт* — Arial Black, *Размер* — 120. Запишем цифру 1.

3. Перейдем в 30-й кадр, нажмем клавишу F6 (т. е. создадим ключевой кадр) и отредактируем нашу цифру 1: дважды щелкнем на тексте — появится курсор. Изменим цифру 1 на цифру 2. Можно увеличить размеры цифры инструментом *Свободное преобразование* (рис. 18, 19).



Рис. 18

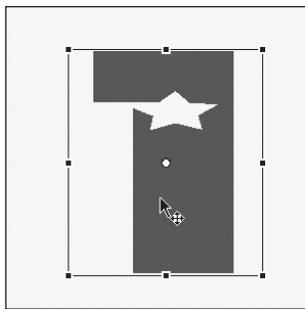


Рис. 19

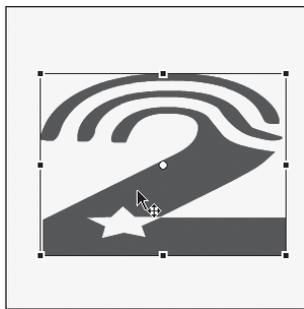


Рис. 20

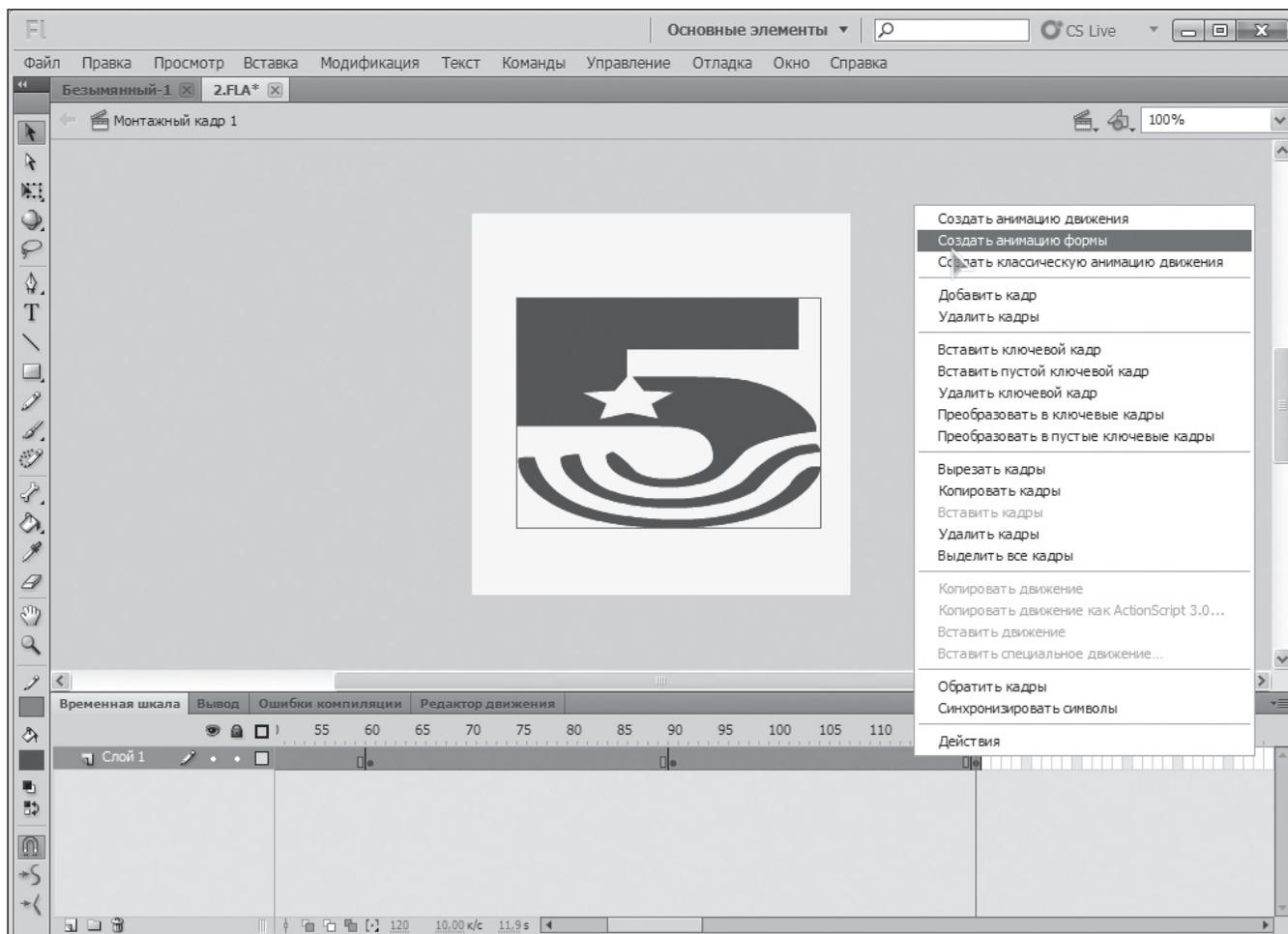
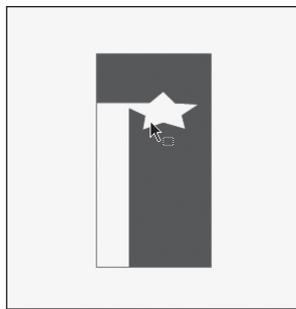


Рис. 21



Рис. 22

Примечание. Здесь есть тонкий момент: если просто удалить цифру 1 и написать цифру 2, то надо установить координаты цифры 2 такие же, как и цифры 1, чтобы при анимации создавался эффект превращения цифр одной в другую.

4. Ключевые кадры создадим на 30-м, 60-м, 90-м и 120-м кадрах. Получится пять цифр от 1 до 5.

5. Теперь каждую цифру по отдельности нужно превратить в графические объекты: выделить цифру и нажать комбинацию клавиш Ctrl+B (рис. 20).

6. Выделим все 120 кадров и вызовем контекстное меню, в котором выберем команду *Создать анимацию формы* (рис. 21).

7. Временная шкала будет выглядеть так, как показано на рисунке 22.

8. Теперь протестируем получившуюся анимацию, нажав комбинацию клавиш Ctrl+Enter или протянув бегунок по временной шкале.

9. Выполните аналогичные действия для букв вашего имени.

Реализацию см. в файле *2.swf*.

Практическая работа 3. Анимация объекта

1. Создадим новый флеш-документ.
2. Выберем рисунок для анимации (рис. 23) и перетащим его на рабочую область программы через панель задач (рис. 24).



Рис. 23

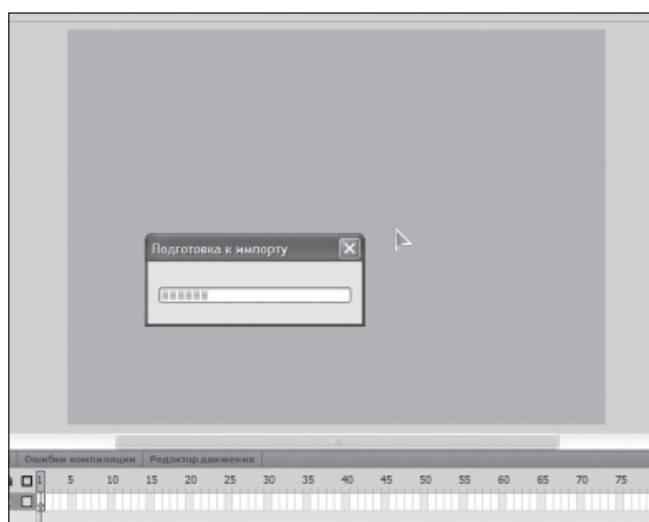


Рис. 24

3. Рисунок нужно преобразовать в графический объект, нажав Ctrl+B (рис. 25).



Рис. 25

4. Для создания ключевых кадров на временной шкале, щелкнем на кадрах 20, 30, 60, 70 и 90 при нажатой клавише Ctrl и нажмем клавишу F6.
5. На первом ключевом кадре рисунок переместим за кадр (рис. 26).

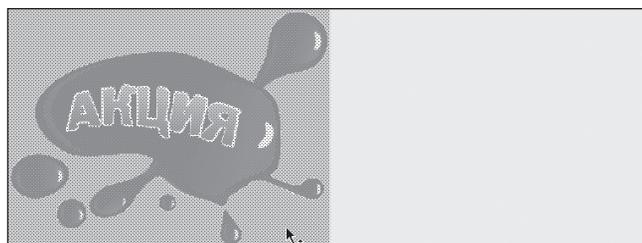


Рис. 26

6. На 20-м кадре щелкнем на свободном месте для снятия сетки с рисунка. У края рисунка появится стрелка с дугой, позволяющая тянуть за контур для деформирования рисунка (рис. 27).

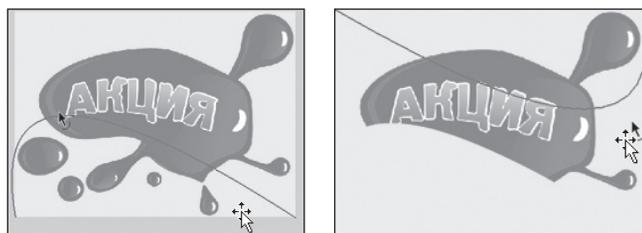


Рис. 27

7. На 20-м и 70-м ключевых кадрах получим деформированные объекты, изображенные на рисунке 28.

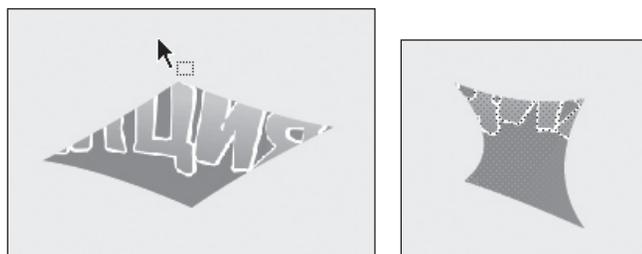


Рис. 28

8. На 30-м и 60-м ключевых кадрах рисунок оставим без изменения.
9. На последнем, 90-м кадре рисунок переместим за кадр (рис. 29).

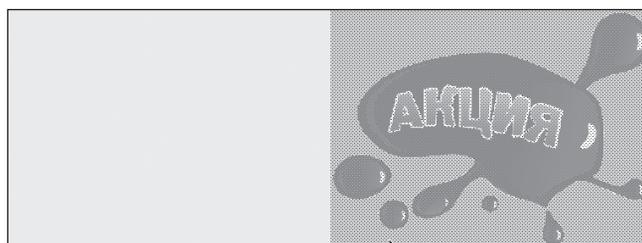


Рис. 29

10. На рисунке 30 показано, как выглядит временная шкала с ключевыми кадрами.

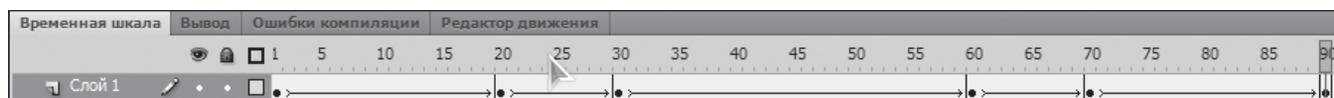


Рис. 30

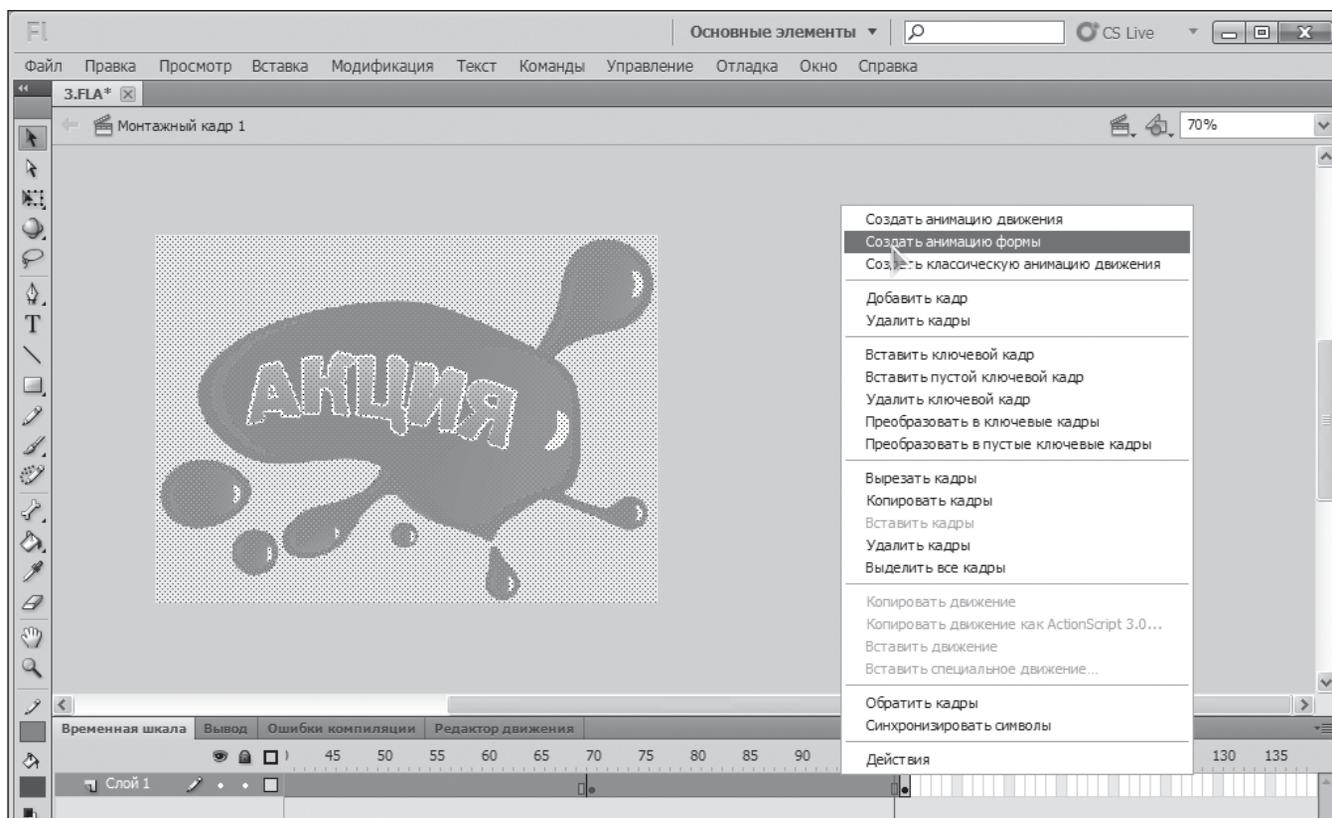


Рис. 31

11. Выделим все кадры шкалы и в контекстном меню зададим команду *Создать анимацию формы* (рис. 31).

12. Готово! Посмотрим, нажав комбинацию клавиш Ctrl+Enter.

Реализацию см. в файле *3.swf*.

Практическая работа 4. Анимация фигуры

Для создания простейшего мультфильма применяется покадровая анимация, т. е. каждый кадр является ключевым и ему задается определенное действие.

1. Создадим новый флеш-документ.
2. Нарисуем мультяшного человечка (рис. 32).

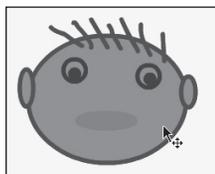


Рис. 32

3. На следующем ключевом кадре изменим его рот, протягивая за контурную линию (рис. 33).

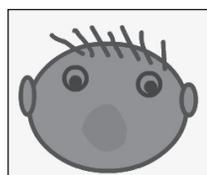


Рис. 33

4. Аналогично на последующих кадрах изменим нужные элементы объекта: глаза, уши, рот, волосы и т. д. (рис. 34). В случае повторения некоторых кадров можно их не создавать снова, а скопировать ранее созданные кадры и вставить в нужное место на временной шкале при помощи команды *Копировать кадры* и *Вставить кадры* в контекстном меню (рис. 35).

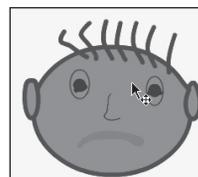
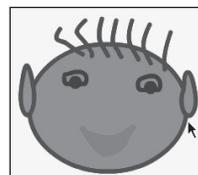
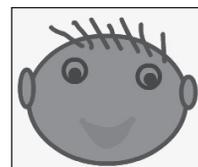


Рис. 34

5. Посмотрим результат. Частоту кадров можно уменьшить до необходимого результата.

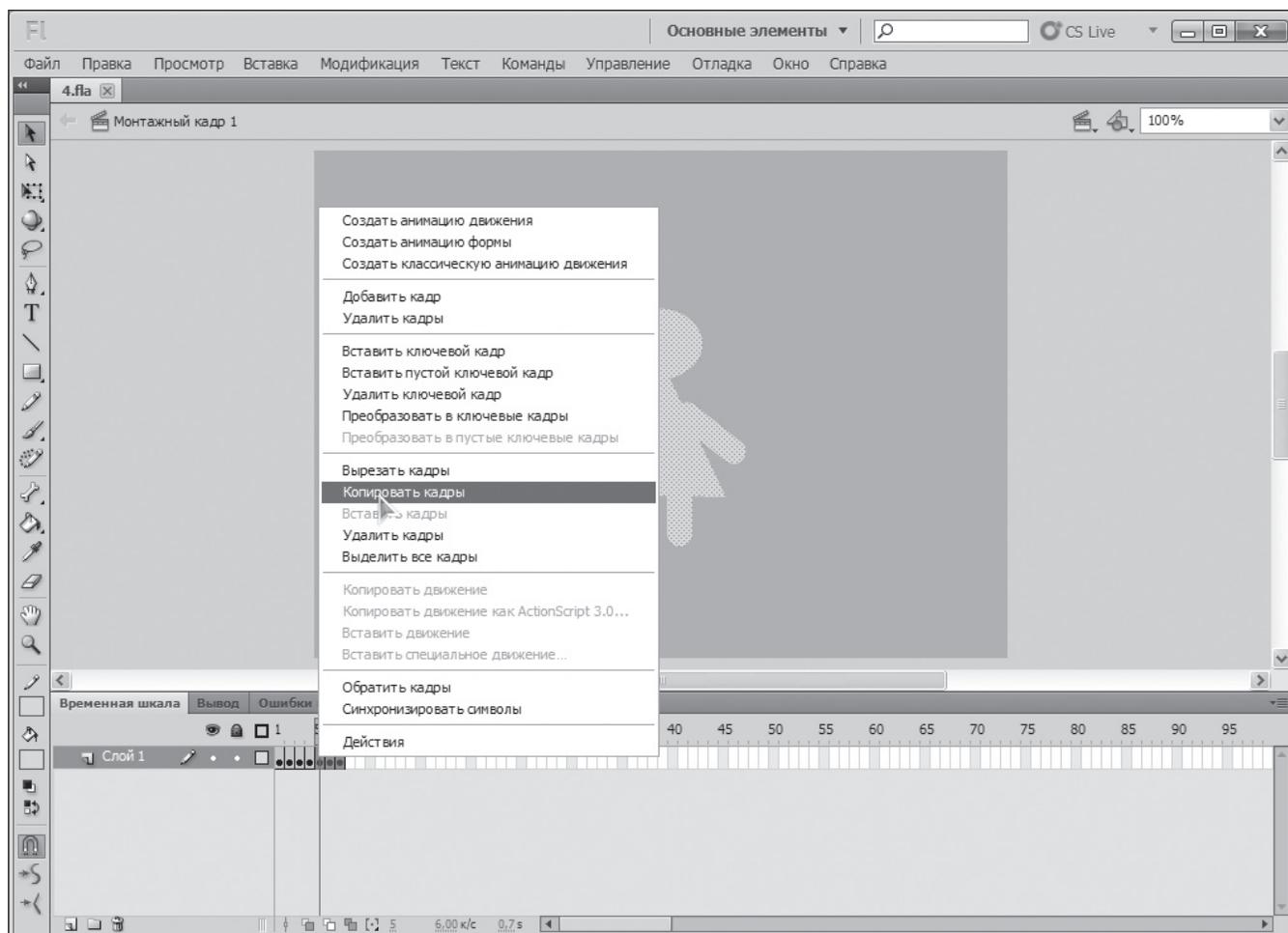


Рис. 35



Рис. 36

6. На рисунке 36 приведен пример зарядки, которую можно создать аналогичным образом.

7. На рисунке 37 показано, как выглядит временная шкала.



Рис. 37

Реализацию зарядки см. в файле 4.swf.

Практическая работа 5. Анимация текста

Эффект текста из «прыгающих» букв делается с помощью готовых шаблонов движения.

1. Создадим новый флеш-документ.

2. Напишем нужный текст (рис. 38).

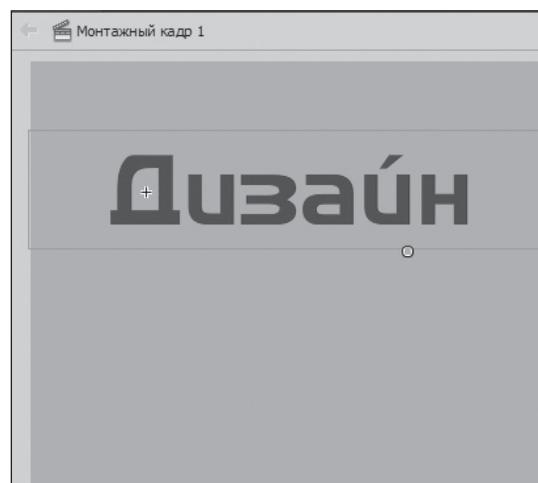


Рис. 38

3. К тексту можно применить фильтры, задав свечение и размытие. Для этого прежде всего надо конвертировать текст в символ типа *Фрагмент ролика (Movie Clip)* с помощью клавиши F8 (рис. 39).

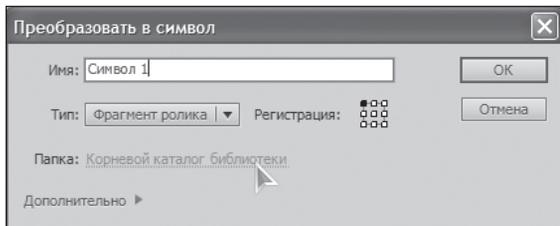


Рис. 39

4. Зайдем в созданный символ, дважды щелкнув на нем. Текст надо разбить на отдельные буквы. Делается это нажатием комбинации клавиш Ctrl+B. Текст должен разбиться на буквы, но почему-то иногда он разбивается на символы типа *Комбинированный объект*. Тогда придется конвертировать каждую букву в символ (рис. 40).

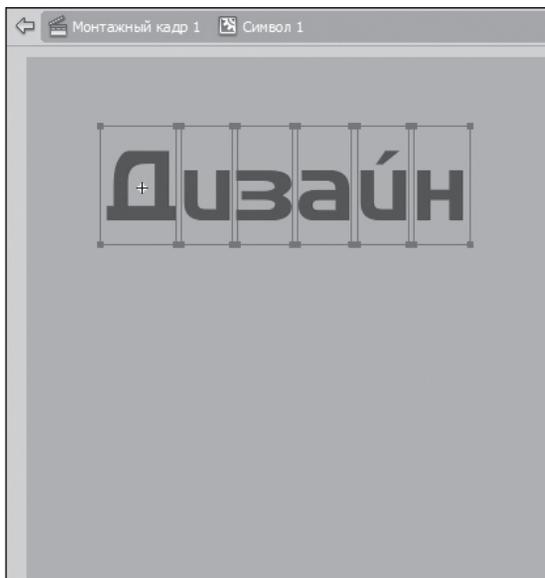
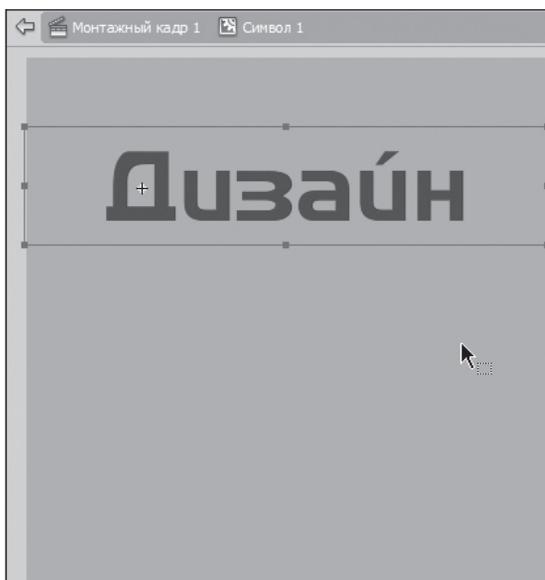


Рис. 40

5. Каждая буква должна быть на отдельном слое. Для этого выделяем все нужные буквы инструментом выделения, в контекстном меню выбираем *Распределить по слоям* (рис. 41). На рисунке 42 показано, как будет выглядеть временная шкала.



Рис. 41

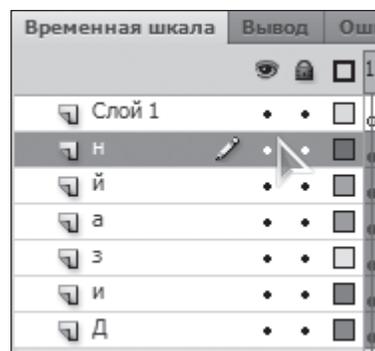


Рис. 42

6. Не снимая выделения с букв, в меню *Окно, Наборы настроек движения* (рис. 43) откроем *Библиотеку шаблонов движения*. Нажмем на стрелку у папки *Наборы настроек по умолчанию* (рис. 44), выберем шаблон с названием *колебание-из-3D* (рис. 45) и нажмем на кнопку *Применить*.

Текст в начале анимации показан на рисунке 46.

В конце анимации текст вышел за пределы рабочей области (рис. 47).

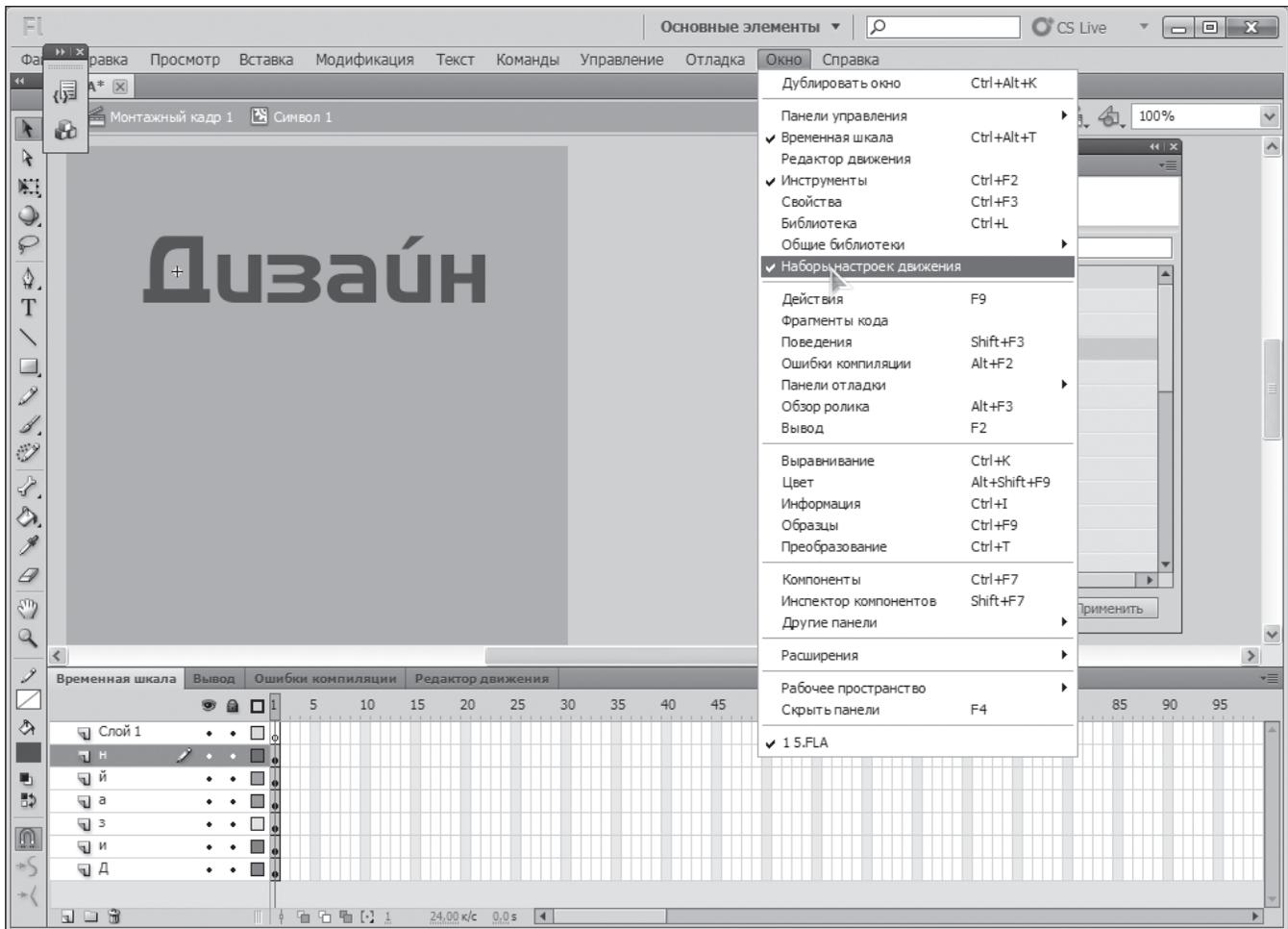


Рис. 43

7. Переместим текст в нижний правый угол рабочей области (рис. 48).

8. Теперь поработаем с временной шкалой. Буквы должны «прыгать» друг за другом. Для этого надо передвинуть каждую анимацию на несколько кадров вперед от анимации сверху. На рисунке 49 показано первоначальное положение ключевых кадров, на рисунке 50 — со сдвигом.

9. Посмотрите ролик. Буквы сразу исчезают.

10. Чтобы буквы не исчезали сразу, добавим в конец пустые кадры. Выберем, например 105-й кадр и для каждого слоя нажмем F5 для создания пустого кадра (рис. 51).

11. Посмотрим ролик.

Реализацию см. в файле 5.suf.

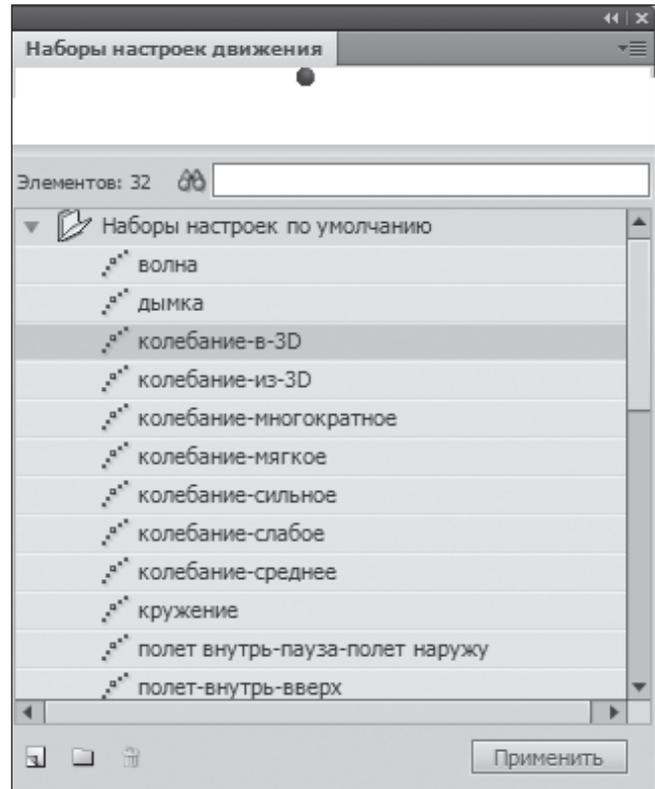


Рис. 45

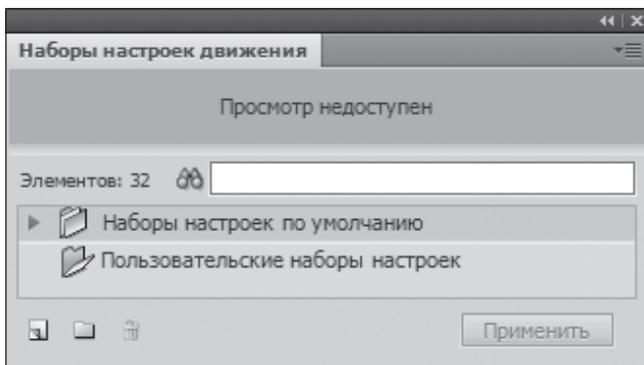


Рис. 44

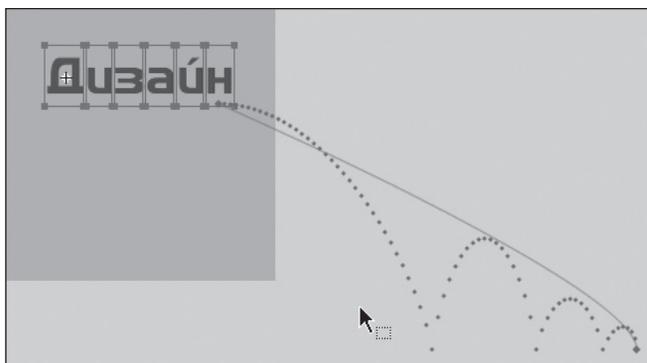


Рис. 46

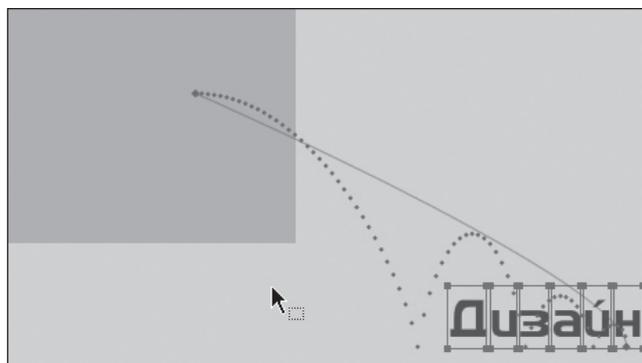


Рис. 47

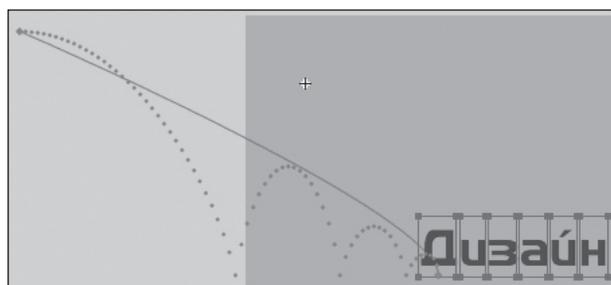


Рис. 48

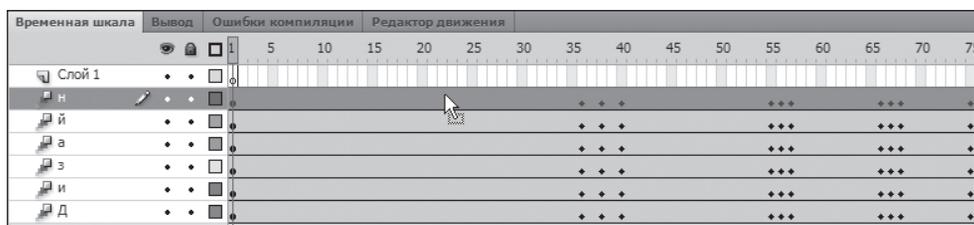


Рис. 49

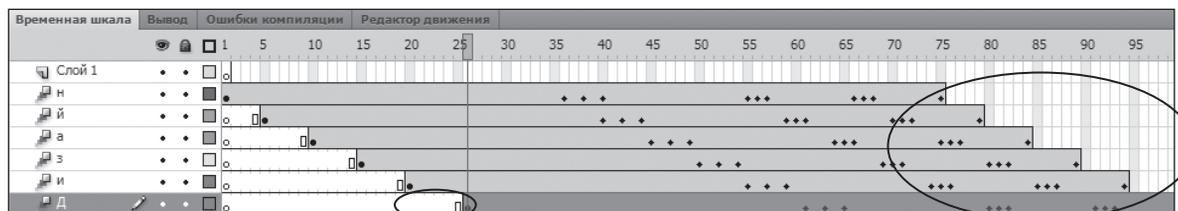


Рис. 50

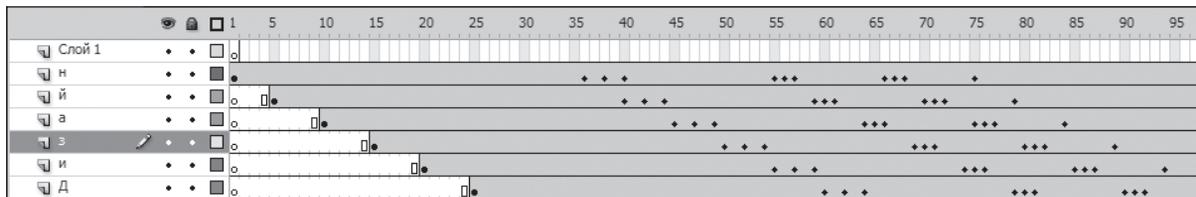
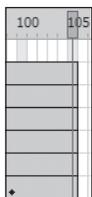


Рис. 51

Практическая работа 6. Анимация символа

В сложном ролике много объектов, и каждый выполняет различную анимацию. Чтобы не ошибиться, на общей временной шкале каждому объекту-символу лучше задать анимацию отдельно.

1. Создадим новый флеш-документ (рис. 52) и зададим фон для него (рис. 53).

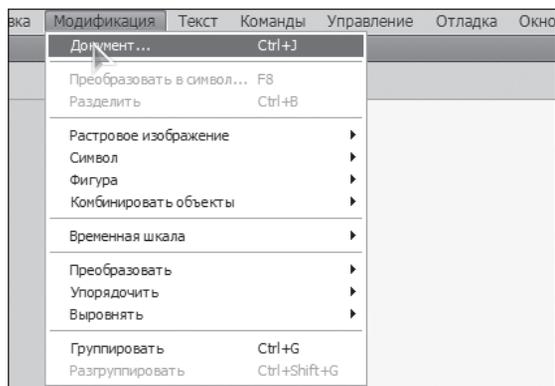


Рис. 52

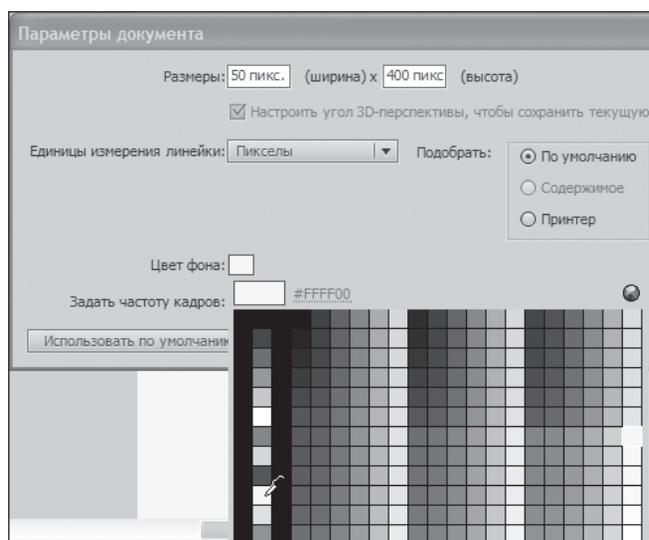


Рис. 53

2. Выберем инструмент *Овал* (O). Выберем цвет для контура и нарисуем окружность при нажатой клавише Shift (рис. 54).

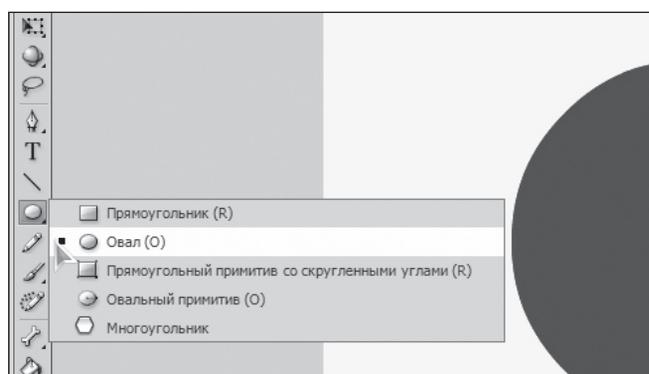


Рис. 54

3. Активируем инструмент *Стрелка* (мышь) — клавиша V. При нажатии на окружность выделится только фон, при двойном нажатии выделится фон с контурной линией (рис. 55).

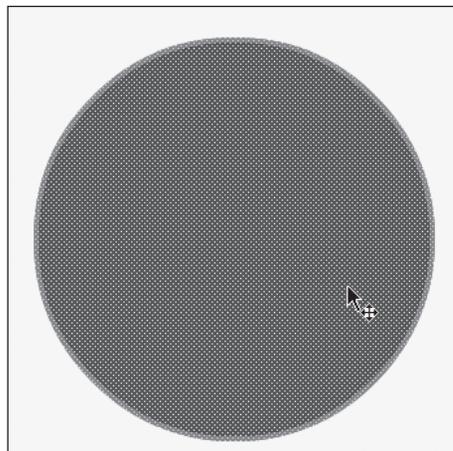


Рис. 55

4. Выберем инструмент *Прямоугольник* (R) и изобразим фигуру по центру окружности (рис. 56). При необходимости можно выровнять положение объектов на холсте с помощью окна *Выровнять* из меню *Модификация* (рис. 57).

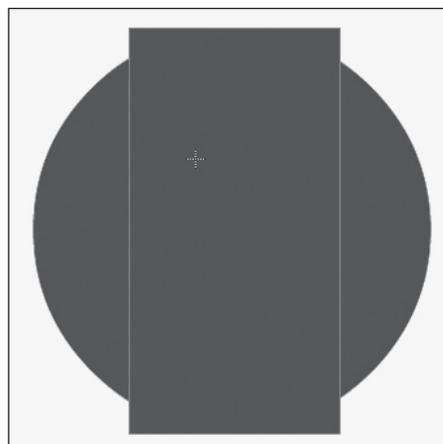


Рис. 56

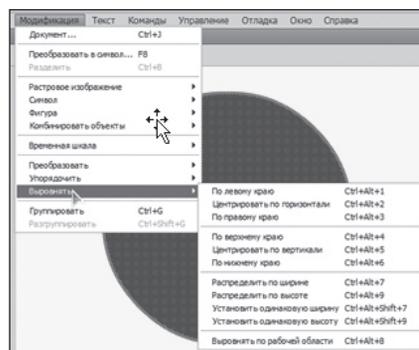


Рис. 57

5. Активируем инструмент *Стрелка* и дважды нажмем на прямоугольнике, чтобы он выделился с контуром. После этого удалим выделенный фрагмент (рис. 58).

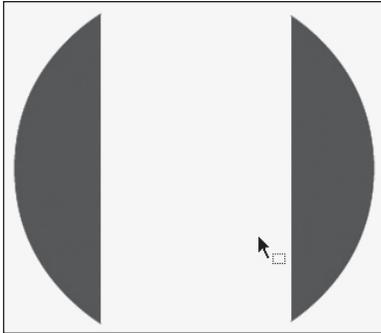


Рис. 58

6. Выберем инструмент *Линия (N)* и изобразим ее по диагонали (рис. 59). Поочередно будем выделять участки и удалять клавишей Delete (рис. 60).

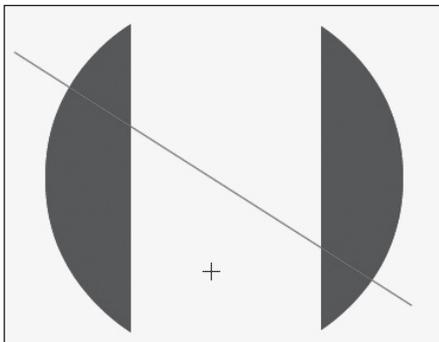


Рис. 59

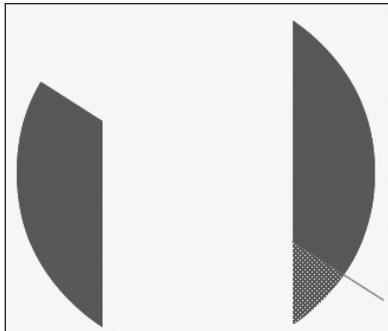


Рис. 60

7. Приблизим стрелку к внешней линии фигуры. У стрелки появится дуга, которая позволит изменить линию фигуры при перетаскивании ее наружу или вовнутрь (рис. 61, 62).

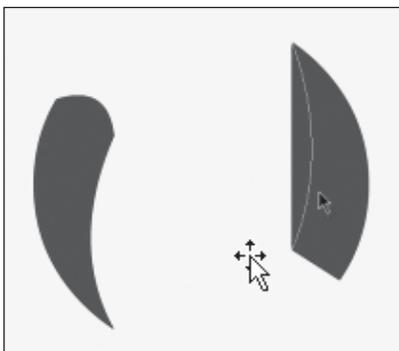


Рис. 61

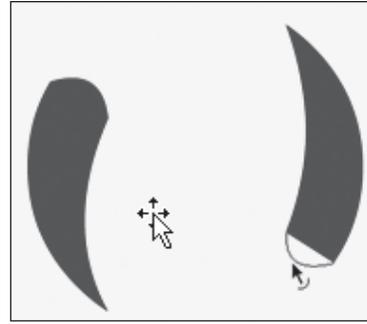


Рис. 62

8. Эти две фигуры составляют один объект. Для их группировки надо выделить обе фигуры и в меню *Модификация* выбрать команду *Группировать* (рис. 63).

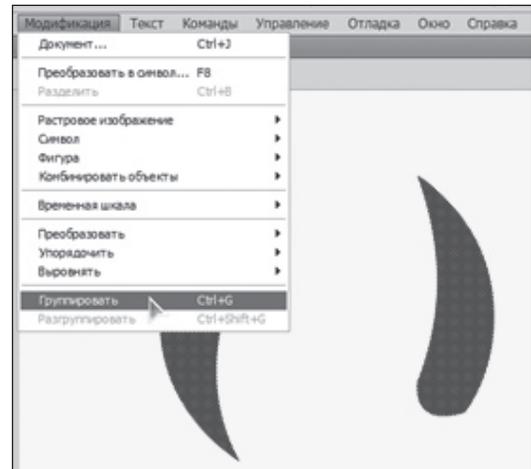


Рис. 63

9. Так как этот объект подлежит анимации, его надо преобразовать в символ нажатием клавиши F8.

10. Дважды щелкнем на объекте. Откроется монтажный кадр символа (рис. 64). На 5-м кадре временной шкалы создадим ключевой кадр, нажав клавишу F6. Активируем инструмент *Свободное преобразование*. Вокруг объекта появится рамка с маркерами. Подведем к углу — вместо стрелки появится круговая стрелка (рис. 65). Теперь повернем объект на четверть круга вправо (рис. 66).

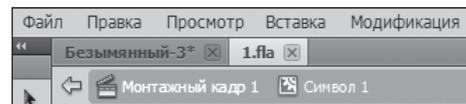


Рис. 64

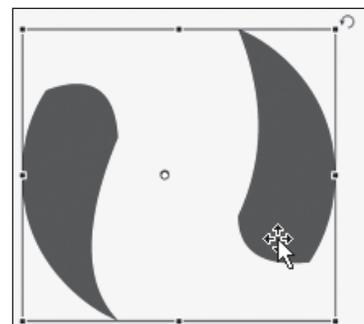


Рис. 65

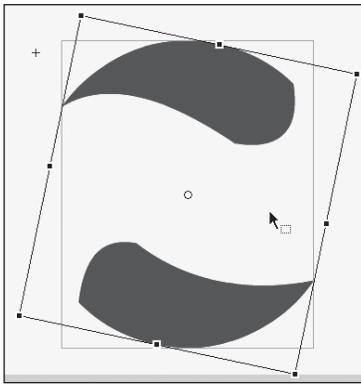


Рис. 66

11. Вызовем контекстное меню на любом ключевом кадре монтажной ленты и выберем команду *Создать классическую анимацию движения* (рис. 67, 68).

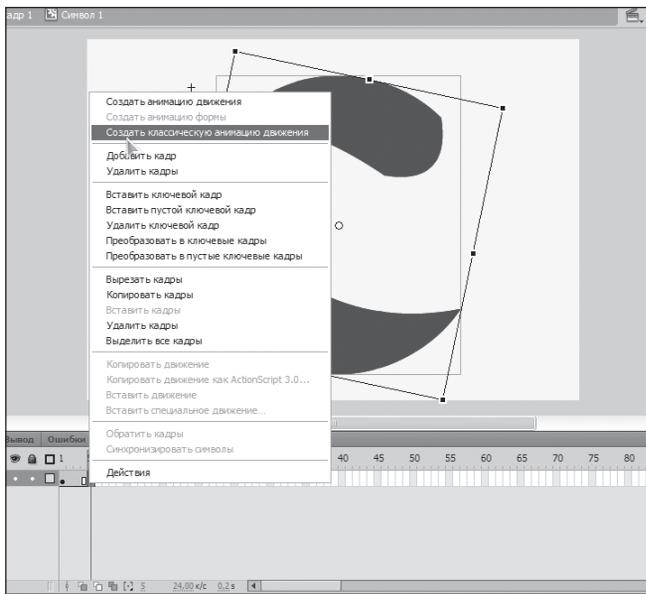


Рис. 67



Рис. 68

12. Чтобы выйти из символа, надо нажать на Монтажный кадр 1 (рис. 69, 70).

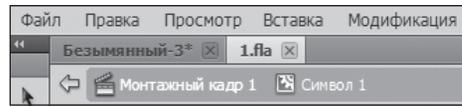


Рис. 69

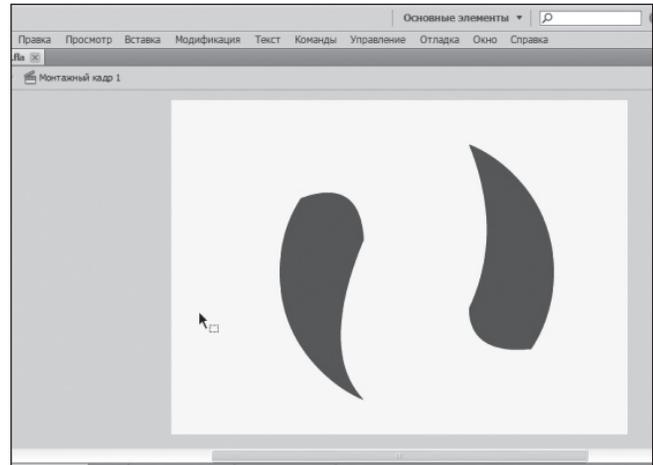


Рис. 70

13. Посмотрим проект (Ctrl+Enter).

14. Придать эффектность объекту можно при помощи фильтров: выделим объект, выберем команду *Свойства* из меню *Окно* (рис. 71), откроется окно *Свойства* (рис. 72, 73), где можно выбрать нужные фильтры (рис. 74). На рисунке 75 показан результат применения фильтров *Свечение* и *Размытие*.

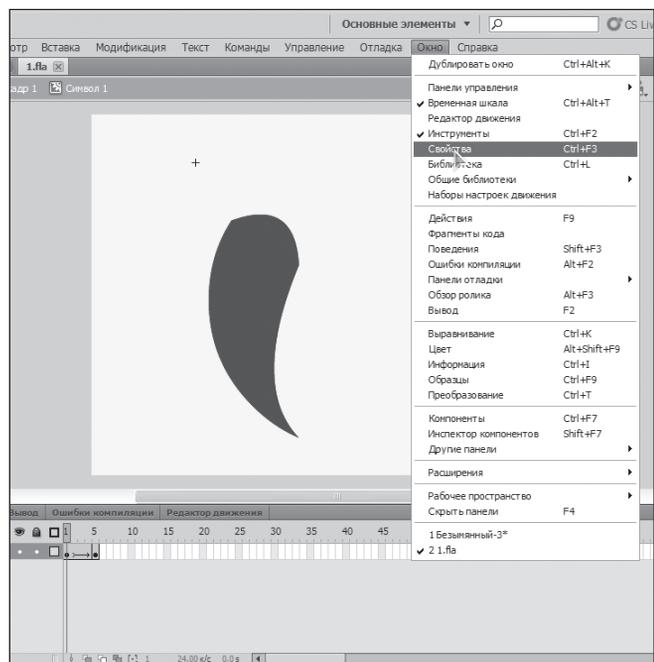


Рис. 71

15. Посмотрим ролик. Реализацию см. в файле *6.swf*.

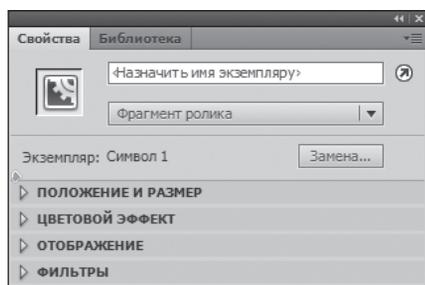


Рис. 72

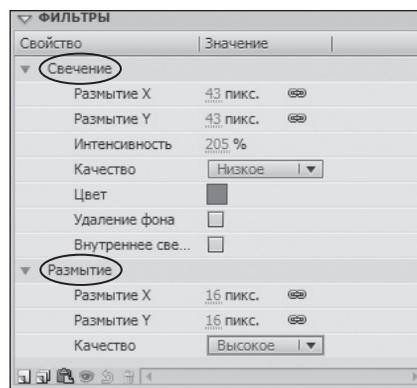


Рис. 74

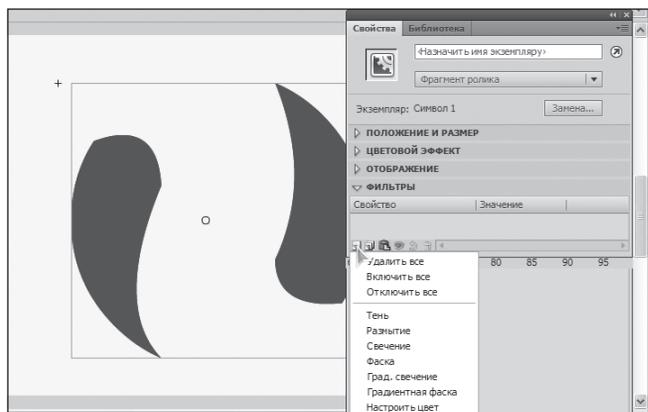


Рис. 73



Рис. 75

Окончание следует

НОВОСТИ

Роботы читают ваши мысли

Американские исследователи пытаются создать систему с обратной связью, позволяющую роботам «читать» мысли операторов, которые ими управляют.

Представьте себе робота, укладывающего в штабелю коробки на складе. Внезапно он обнаруживает, что одна из коробок попала не в тот ряд, после чего возвращается и перекладывает контейнер на правильное место. Как же машина узнала о том, что была допущена ошибка?

Контролирующий робота человек не вносил в программный код никаких изменений, призванных исправлять совершенные машиной ошибки. Он даже не произнес ни слова, а просто наблюдал за происходящим, отметив для себя, что робот допустил ошибку. Машина сумела прочесть его мысли и соответствующим образом скорректировала свои действия.

Ученые из Бостонского университета и Лаборатории информатики и искусственного интеллекта МТИ объединили свои усилия в деле создания роботов, управляемых силой мысли. Конечная цель заключается в том, чтобы превратить роботов в «естественное продолжение» человека и сделать продуктивным их сотрудничество.

«Процесс этот еще на один шаг приближает нас к органичному взаимодействию между роботами и людьми», — отметил профессор неврологии Бостонского университета Фрэнк Гюнтер.

В проекте, а его реализация продолжается уже два года, ученые ставят перед собой задачу научить роботов распознавать сигналы человеческого мозга, регистрирующего ошибки. По словам Гюнтера, выявление ошибки со-

провождается довольно мощным сигналом мозга, который фиксируется и за пределами головы человека. В ходе экспериментов на человека надевается специальный головной убор с датчиками электроэнцефалографии, которые регистрируют и записывают всю активность мозга.

Алгоритмы машинного обучения позволяют построить «систему с обратной связью», которая классифицирует сигналы мозга и выделяет из них те, что формируются при обнаружении ошибок. На выполнение соответствующих операций затрачивается от 10 до 30 миллисекунд. Робот воспринимает сигналы мозга и исправляет допущенные ошибки.

В ходе экспериментов роботу давали указание взять одну из двух чашек. Человек, наблюдающий за происходящим, узнавал, какую из чашек должна взять машина. Если робот ошибался, мозг человека выдавал соответствующий сигнал, после чего робот останавливался, ставил взятую ранее чашку на место и подходил к другой.

Гюнтер признал, что роботы, умеющие читать человеческие мысли, очевидно, заставят некоторых понервничать, но к проводимым исследованиям это не имеет никакого отношения.

«Для считывания сигналов требуется очень сложное и дорогостоящее оборудование, — указал Гюнтер. — Сегодня до создания системы, умеющей читать любые мысли человека против его воли, еще очень далеко. И наша технология не позволяет читать мысли случайного прохожего. Для этого человек должен предварительно надеть на себя специальное оборудование».

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

Н. В. Соколова,
победитель Всероссийского конкурса «Сами делаем мультфильм»
в номинации «Мультипликация (анимация) на уроках информатики»,
Волоколамская средняя общеобразовательная школа № 3, Московская область

МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ*

Аннотация

В статье рассмотрена актуальность применения мультипликации на занятиях внеурочной деятельности как средства повышения мотивации и развития интереса к урокам информатики. Представлен фрагмент дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Мультстудия “Муравейник”». Описан процесс создания презентационного коллективного мультфильма «Муравейник».

Ключевые слова: анимация, мультипликация, компьютерная графика, графический редактор, ИКТ-компетенции, проект, внеурочная деятельность.

Контактная информация

Соколова Наталья Владимировна, учитель информатики Волоколамской средней общеобразовательной школы № 3, Московская область; *адрес:* 143602, Московская область, г. Волоколамск, ул. Текстильщиков, д. 10; *телефон:* (496-36) 2-95-44; *e-mail:* veresk72@yandex.ru

N. V. Sokolova,
 Volokolamsk School 3, Moscow Region

MULTIPLICATION AS A MEANS OF INCREASING CREATIVE ACTIVITY OF STUDENTS

Abstract

The article considers the relevance of the use of animation in the classes of out-of-the-curriculum activity as a means of increasing motivation and development of interest in informatics lessons. A fragment of the additional educational program "Cartoon studio Anthill" is presented. The process of creating a presentation collective animated film "Anthill" is described.

Keywords: animation, multiplication, cartoon, computer graphics, graphic editor, ICT competency, project, out-of-the-curriculum activity.

К работе с мультфильмами меня, с одной стороны, подтолкнула следующая проблема: ученики проявляют живой интерес к компьютерной графике, но недостаточное количество часов на уроках информатики при изучении данной темы не дает должным образом удовлетворить их интерес. С другой стороны, наличие часов для внеурочной деятельности поставило вопрос: чем занять, увлечь учащихся на этих занятиях? Отсюда и возникла **идея:** создать условия для развития творческих способностей учащихся через использование различных техник мультипликации.

Найти в Интернете подходящую программу обучения не составило труда. Переделав ее под условия своей школы, возможности своих учащихся, я приступила к работе.

Актуальность ее была для меня очевидна. Главная педагогическая ценность мультипликации/анимации как вида современного искусства заключается, прежде всего, в возможности всестороннего развития личности. Кроме того, именно мультипликация помогает максимально сблизить интересы взрослого и ребенка, отличаясь доступностью, легкостью и неповторимостью жанра. С ее помощью можно превратить обучение в увлекательный процесс для школьников. Положительное воздействие анимации может стать прекрасным развивающим пособием для раскрепощения мышления, развития творческого потенциала. Дети очень любят рисовать, но что дальше происходит с их рисунками? Мы их в лучшем случае храним в папках, а в худшем — отправляем в корзину для мусора. А ведь можно сделать так, чтобы рисунки детей «ожили», начали двигаться и жить своей собственной жизнью.

Многие психологи подтверждают, что мультипликация — это отличный способ открыть юные дарования, выявить у детей творческие задатки, развить коммуникативные способности и лидерские качества.

Работа по созданию мультфильма позволяет привить детям навыки и умения работы с графическими программами, повышает их информационную и эстетическую культуру, развивает ИКТ-компетенции.

Освоение основных приемов и принципов создания движущихся изображений — это элемент информационной грамотности современного человека, становящийся все более нужным и школьнику, и учителю.

Возможность, изучая различные процессы, иметь дело не только с текстами и статичными картинками, но и с динамическими образами дает процессу учения дополнительную выразительность, задает новые мотивы учения.

Начав с небольших проектов по созданию анимационных роликов, можно в дальнейшем развить эту деятельность в образовательной организации, организовав студию по созданию мультипликационных фильмов, которую могут посещать все желающие.

Цель работы: создание условий для развития творческих способностей учащихся через использование различных техник мультипликации.

Задачи:

образовательные:

- знакомство с историей возникновения и развития мультипликации;
- знакомство с процессом, средствами и техниками анимации;
- расширение знаний о профессиях, связанных с созданием мультфильма: сценарист, художник-аниматор, оператор съемки, звукооператор, дизайнер;

* Материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_05-2017/

развивающие:

- развитие творческого мышления;
- формирование художественных навыков, вкуса;
- развитие коммуникативных навыков, навыков работы в группе;
- развитие диалогической речи;

воспитательные:

- воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности;
- воспитание позитивного восприятия компьютера как помощника в учебе, инструмента творчества, самовыражения и развития;
- воспитание культуры безопасного труда при работе с оборудованием (сканером, фотоаппаратом, микрофоном, веб-камерой, видеопроектором, компьютером).

Участники.

В работе мультстудии участвуют учащиеся разного возраста — со второго по седьмой класс.

К работе привлекаются учителя-предметники: учителя русского языка и литературы могут помочь с составлением сценариев мультфильмов, учитель изобразительного искусства помогает с рисунками в бумажной технике. Да и любому предметнику данная работа может быть интересна.

Привлечение родителей — также хорошая практика, оно положительно отражается на взаимоотношениях родителей с детьми, ведь в темпе современной жизни и занятости на работе и в школе они так мало времени проводят вместе.

Этапы реализации.*Первый этап — организационный:*

- создание необходимых условий для обеспечения внедрения и освоения инновации;
- прохождение учителями курсов повышения квалификации по теме «Компьютерная графика, анимация».

Второй этап — практический:

- практическая деятельность в соответствии с тематическим планированием работы внеурочной деятельности;
- создание коллективного мультфильма «Муравейник»;
- создание учащимися собственного мультфильма.

Третий этап — заключительный:

- презентация авторских мультфильмов (индивидуальных и групповых).

Результаты работы:*для учащихся:*

- повышение интереса к изобразительной деятельности;
- развитие умения передавать творческий замысел с помощью различных видов искусства;
- возможность совместного творческого взаимодействия со сверстниками и взрослыми, в том числе с родителями;
- повышение уровня информационной культуры;
- повышение интереса к изучению информатики;

для родителей:

- удовлетворение потребности в разнообразных дополнительных услугах для развития детей;

- высокая степень информированности родителей о развитии ребенка;
- творческая активность родителей через активное включение в деятельность студии;

для педагогов:

- повышение собственной ИКТ-компетентности;
- реализация творческого потенциала;
- удовлетворенность собственной деятельностью.

Согласно программе внеурочной деятельности в первый год работы с компьютерной графикой предлагается следующее **тематическое планирование**:

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Ознакомительная беседа. Правила техники безопасности	1
2	История мультипликации. Первые мультипликационные аппараты. Первые мультфильмы. Просмотр мультфильмов	3
3	Профессии в мультипликации. Профессия мультипликатор. Художники-мультипликаторы. Практическая работа	4
4	Фотоаппарат. Принцип работы фотоаппарата. Штатив. Как использовать штатив в работе	2
5	Пластилин. Работа с пластилином. Создание пластилиновых героев для мультфильма. Просмотр пластилиновых мультфильмов	5
6	Рисованная анимация. Первые рисованные мультфильмы. Просмотр рисованных мультфильмов. Создание рисунка и анимация («Муравейник»)	6
7	Кукольная анимация. Просмотр кукольных мультфильмов. Работа с куклами. Создание собственного мультфильма	9
8	Участие в конкурсах. Подготовка мультфильмов. Итоговое занятие	4
	ИТОГО:	34

Ниже приведены **рекомендации по созданию рисованного мультфильма «Муравейник»**.

Для ускорения процесса создания мультфильма использовались ресурсы Интернета, в частности, картинки, найденные с помощью поисковых систем.

Этапы работы:

1. Обсуждение будущего мультфильма.
2. Выбор героев-персонажей.
3. Подбор заготовок изображений (файлов в графических форматах) (*Приложение Г**).

* Приложения можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_05-2017/

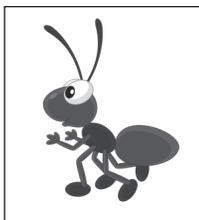


Рис. 1. Изображение главного героя мультфильма

4. Обработка персонажей (графических файлов) в редакторе Paint (Приложение 2).
5. Обработка (создание) кадров в редакторе Paint (Приложение 3).
6. Загрузка кадров в Киностудию Windows Live.
7. Добавление звукового файла (Приложение 4).
8. Запись (публикация) мультфильма (Приложение 5).

На создание мультфильма «Муравейник» нам потребовалось четыре урока, ребята работали под непосредственным руководством учителя.

Во время обсуждения будущего мультфильма были рассмотрены **вопросы:**

- Какие бывают муравьи? (Возможные ответы учеников: трудолюбивые, дружные, ответственные.)
- Чем они занимаются?
- Как строят муравейники?

- Какова значимость каждого муравья в муравейнике?
- Коллективизм, дружба, взаимовыручка? (Вспоминем с учениками поговорки и пословицы: «Где дружба прочна — там хорошо идут дела», «Без друга в жизни туго», «Все за одного, а один за всех, тогда и в деле будет успех», «Веника не сломишь, а по пруту всю переломает» и др.)
- Что бы каждый из ребят принес в «свой муравейник»?

На этапе обработки графических файлов (этапе 4) каждый учащийся «дал» своему муравьишке тот предмет, который он выбрал при обсуждении.

При монтаже фильма была выбрана музыкальная композиция из мультфильма «Ну, погоди!», выпуск 10 «Про стройку». Монтаж и обработку выполняли самые активные и «продвинутые» учащиеся.

В заключение хотелось бы отметить, что мультипликация как актуальная, объединяющая в себе многие виды искусств технология обучения позволяет:

- рассматривать вопросы художественного развития школьников;
- расширять границы познания;
- активно включать детей в процесс творчества;
- формировать эстетические оценки и предпочтения;
- раскрепощать творческое начало в каждом ученике.

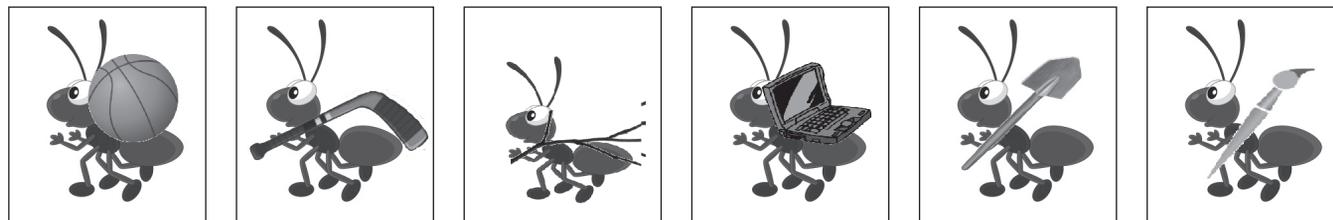


Рис. 2. Примеры подготовленных изображений — муравьи с предметами

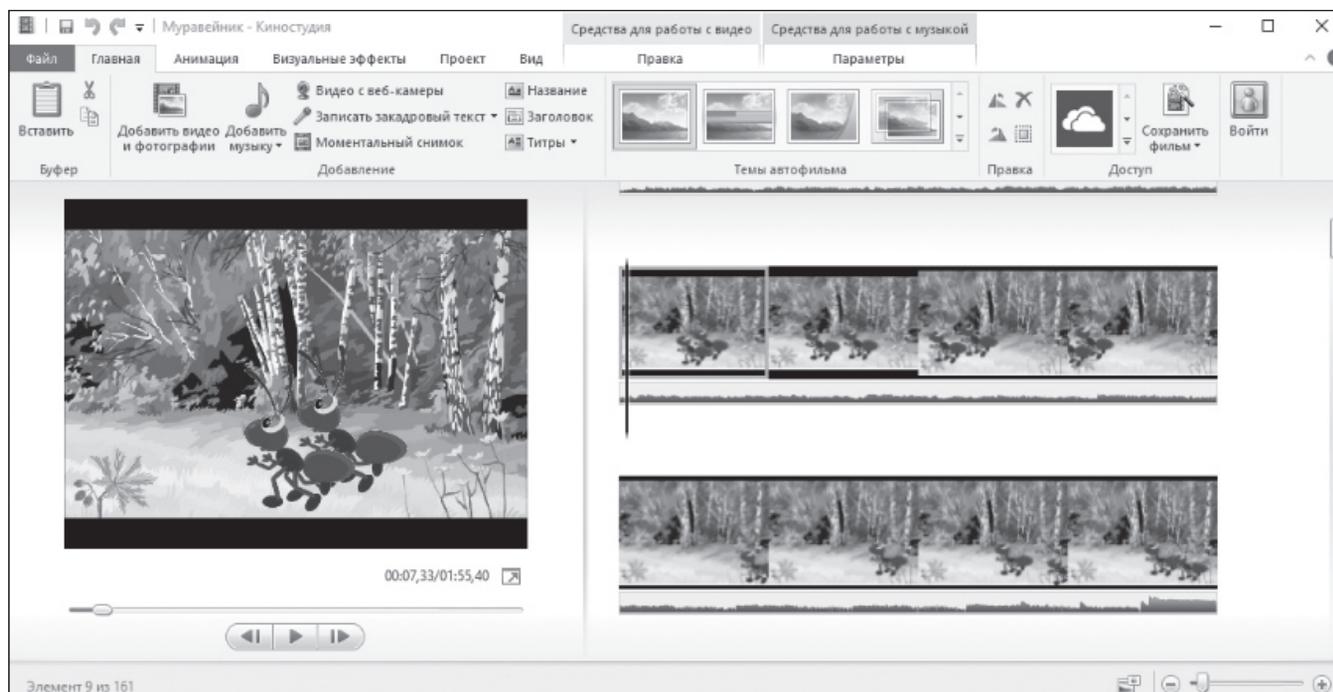


Рис. 3. Монтаж мультфильма в программе Киностудия Windows Live



Рис. 4. Кадры из мультфильма

Занятия мультипликацией помогают школьникам (и взрослым!) увидеть новое в привычном, замечать красоту окружающего мира, ценить человеческие качества и отношения.

В процессе работы над мультфильмами, особенно в пластилиновой технике, у детей развиваются сенсорные навыки, важные в любом возрасте ребенка, обеспечивающие быстрое и точное усвоение технических приемов. Совершенствуется восприятие пропорций, особенностей формы, характера линий, пространственных отношений, цвета, ритма, движения.

Искусство анимации развивает творческую мысль, формирует креативность подачи того, что дети видят вокруг себя.

Можно сделать **вывод**: анимационная деятельность как деятельность творческая играет неоценимую роль в развитии детей. Я убеждена, что создавать мультфильмы на уроках информатики не только возможно, но очень интересно и полезно для раскрытия талантов детей.

Список использованных источников

1. Лакетко Е. В. Инновационный проект «Развитие творческих способностей дошкольников посредством мультипликации» // Инфоурок. <https://infourok.ru/innovacionniy-proekt-razvitie-tvorcheskih-sposobnostey-doshkolnikov-posredstvom-multiplikacii-1141530.html>

2. Пословицы и поговорки о взаимовыручке // Пословицы и Поговорки. <http://pogovorki-poslovicy.ru/lyudi/poslovicy-i-pogovorki-o-vzaimovyuchke.html>

3. Радостева С. В. Развитие творческих способностей подростков средствами изобразительного искусства на занятиях мультипликацией в системе дополнительного образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2004. <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-razvitie-tvorcheskih-sposobnostey-podrostkov-sredstvami-izobrazitelnogo-iskusstva-na-zanyatiyah-multiplikatsiy-v-sisteme>

4. Якимова Е. А. Проект «Удивительный мир мультипликации» // Всероссийский фестиваль педагогического творчества. <https://educontest.net/ru/87507/проект-удивительный-мир-мультиплика/>

НОВОСТИ

Российский космический робот научился стрелять

Создатели робота-космонавта F.E.D.O.R научили его стрелять с двух рук и теперь работают над мелкой моторикой и алгоритмами принятия решений. Как заявил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, «боевая робототехника — ключ к созданию интеллектуальных машин». По его словам, тренировки по стрельбе — это способ обучения машины мгновенно выделять приоритеты и принимать решения. Разрабатываемый искусственный интеллект будет иметь огромное прикладное значение в самых разных

сферах, в том числе в авиации и космосе. Помимо робота «Федора», который должен отправиться в полет на месте второго пилота на космическом корабле «Федерация» в 2021 году, ведутся работы над проектами «Теледроид» и «Косморобот». Первый нужен для постоянного функционирования на внешней поверхности нового российского модуля для орбитальной станции, второй — для передвижения по внешней поверхности станции с грузами и помощи космонавтам при выходе в космос.

Dell к концу года предложит ПК в виде сервиса

К концу года в компании Dell пообещали предложить корпоративным заказчикам «ПК в виде сервиса» — компьютеры с программным обеспечением и поддержкой, оплата за которые вносится ежемесячно. Персональные компьютеры Dell Alienware высоко ценятся геймерами, и именно на подразделение Alienware в компании хотят возложить задачу освоения быстрорастущих рынков виртуальной и дополненной реальности. Но, будучи поставщиком всего стека обо-

рудования, от серверов до сетевого, Dell ориентируется прежде всего на корпоративный рынок. В своей речи на недавней конференции Dell EMC World глава компании говорил о «повышении цифрового IQ компаний» и об ускорении цифровой трансформации. В Dell также анонсировали новые серверы PowerEdge и флеш-массивы EMC, сообщив о планах применения технологий безопасности RSA для анализа угроз на различных уровнях сети.

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

Е. А. Юртаева,

победитель Всероссийского конкурса «Сами делаем мультфильм»
в номинации «Мультипликация (анимация) на уроках информатики»,

Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева, г. Саранск, Республика Мордовия

ОБОБЩЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ СМЕШАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ КАК ПРОПЕДЕВТИКА ТЕМЫ «МУЛЬТИМЕДИА»

Аннотация

В статье показано, как на уроке-обобщении по теме «Смешанные информационные модели» осуществляется подготовка школьников к изучению темы «Мультимедиа». Приводятся система заданий и описание выполнения проекта по созданию мультфильма.

Ключевые слова: модель, смешанная информационная модель, мультимедиа, мультипликация, анимация, gif-анимация.

Контактная информация

Юртаева Екатерина Андреевна, студентка 3-го курса физико-математического факультета Мордовского государственного педагогического института им. М. Е. Евсевьева, г. Саранск, Республика Мордовия; *адрес:* 430007, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Студенческая, д. 11а; *телефон:* (8342) 33-92-84; *e-mail:* e-yurtaeva@yandex.ru

E. A. Yurtaeva,
Mordovian State Pedagogical Institute
named after M. E. Evsejev, Saransk, The Republic
of Mordovia

SYNTHESIS OF STUDING BLENDED INFORMATION MODELS AS PROPEDEVTICS OF THE THEME "MULTIMEDIA"

Abstract

The article describes how in the lesson-generalization on the theme "Blended information models" students are being trained for studying the theme "Multimedia". A system of tasks and a description of the project for creating a cartoon are given.

Keywords: model, blended information model, multimedia, animation, gif-animation.

Информационному моделированию отводится важная роль в школьном курсе информатики. Не случайно данная тема начинает изучаться с шестого класса (согласно рабочей программе по информатике [1]) и в явном или неявном виде присутствует практически во всех разделах школьного курса информатики.

Одной из нестандартных разновидностей информационных моделей являются анимационные фильмы. Подвести учеников к пониманию этого факта можно посредством использования специально организованной деятельности, когда, обобщая материал о смешанных информационных моделях, школьники создают простые мультипликационные фильмы.

В предложенной ниже разработке на примере урока-обобщения в шестом классе показывается, как через изучение смешанных информационных моделей у учеников формируются навыки создания анимации.

Тема урока: Смешанные информационные модели и анимация.

Цели урока:

- закрепление знаний о смешанных информационных моделях;
- формирование навыков создания элементов анимации с помощью соответствующих программных средств и онлайн-ресурсов на основе оперирования смешанными информационными моделями.

Ход урока

1. Теоретическая часть

Учитель предлагает ученикам **задание:** определить истинность/ложность высказывания:

- Модель — упрощенное представление о реальном объекте, процессе или явлении. (*Истина.*)
- Информационная модель — предметное отражение объекта с сохранением геометрических и физических свойств (игрушки, чучела животных, манекен). (*Ложь.*)
- Смешанная информационная модель — это модель, которая содержит в себе информацию текстового и аудиального вида. (*Ложь.*)

Далее учитель повторяет с учащимися основные вопросы по теме, проводя **беседу в форме диалога.**

Учитель. Как же звучит определение смешанной информационной модели?

Ученики. Смешанная информационная модель — это модель объекта, в которой использованы одновременно графические элементы и символичный язык.

Учитель. Приведите примеры смешанных информационных моделей.

Ученики. Географические карты, графики функций, карты метро, книги с картинками, комиксы.

Учитель. Вы наверняка любите смотреть мультипликационные фильмы. Скажите, является ли мультипликационный фильм информационной моделью?

Ученики. Да, мультфильм является информационной моделью.

Учитель. Информация какого вида обычно представлена в мультфильме?

Ученики. Обычно используется информация аудиального, текстового и графического видов.

Учитель. Первые мультфильмы были черно-белыми, персонажи в них — угловатыми, неуклюжими, двигались неестественно. Да они и не говорили — первые мультфильмы были «немыми», а вместо озвучки на экране отображались титры. Разработка такого мультфильма сводилась к тому, что создавалось несколько кадров с изменяющимися по расположению объектами, а далее эти кадры прокручивались через определенный временной промежуток. В некоторых случаях на кадры наносились титры.

Предлагаю вам побыть в роли первых аниматоров и оценить всю сложность работы, которая ложилась на плечи людей этой профессии несколько десятилетий назад. Но использовать в своей работе мы будем современные компьютерные средства, которые должны автоматизировать создание простого мультфильма. Для этой цели воспользуемся программным средством PowerPoint, которое было изучено вами недавно, а также онлайн-сервисами, которые помогут создать из отдельных кадров анимационный фильм.

2. Практическая часть

Задание.

Учитель. Вам нужно создать на основе отрывков из сказки «Репка» шесть изображений.

На каждое из них необходимо наложить предложенный текст и картинку, которые будут служить иллюстрацией к соответствующему отрывку. Исходные картинки вы либо создадите сами, либо подберете их, используя ресурсы сети Интернет.

Не пугайтесь, что количество текста для каждого последующего изображения увеличивается, — на сложность создаваемых вами изображений это никак не повлияет.

Примечание: ученики должны сообразить, что каждое последующее изображение является продолжением предыдущего.

Ниже представлены отрывки, которые будут получены школьниками для работы.

Отрывок 1.

Посадил дед репку.
Выросла репка
большая-пребольшая.
Пошел дед репку рвать:
тянет-потянет,
вытянуть не может!

Отрывок 2.

Позвал дед бабку:
бабка за дедку,
дедка за репку —
тянут-потянут,
вытянуть не могут!

Отрывок 3.

Позвала бабка внучку:
внучка за бабку,
бабка за дедку,
дедка за репку —
тянут-потянут,
вытянуть не могут!

Отрывок 4.

Позвала внучка Жучку:
Жучка за внучку,
внучка за бабку,
бабка за дедку,
дедка за репку —
тянут-потянут,
вытянуть не могут!

Отрывок 5.

Позвала Жучка кошку:
кошка за Жучку,
Жучка за внучку,
внучка за бабку,
бабка за дедку,
дедка за репку —
тянут-потянут,
вытянуть не могут!

Отрывок 6.

Позвала кошка мышку:
мышка за кошку,
кошка за Жучку,
Жучка за внучку,
внучка за бабку,
бабка за дедку,
дедка за репку —
тянут-потянут,
вытянули репку!

Возможные варианты изображений, которые могут быть получены школьниками, представлены на рисунках 1–6.

Учитель. Мы с вами получили по шесть картинок с изображениями. Их, конечно, можно просматривать, например, в приложении *Просмотр фотографий Windows* или в программе PowerPoint, быстро нажимая на кнопку «Далее», но данный процесс можно автоматизировать.

Для этого воспользуемся онлайн-сервисом для создания анимации *Создать GIF онлайн* [2] (внешний вид редактора представлен на рисунке 7).

Ученикам выдается **инструкция по работе с онлайн-сервисом Создать GIF онлайн:**

Шаг 1. Загрузите картинки.

Можно просто перетащить картинки в браузер или воспользоваться зеленой кнопкой «Загрузить картинки». Изображения можно загружать как по очереди, так и все сразу. Обязательно дождитесь, пока все картинки будут загружены.

Шаг 2. Задайте настройки анимации.

В верхней панели расположены ползунки и параметры, с помощью которых можно настроить анимацию. Порядок кадров изменяется в нижней панели с помощью мыши.

- **Ширина.** Задаёт ширину кадров анимации. Её можно изменять как двигая ползунок, так и вписывая числовое значение.
- **Высота.** Задаёт высоту кадров анимации. Данным параметром можно управлять либо ползунком, либо вводя цифры с клавиатуры.
- **Пропорции.** Если в данном поле установлена галочка, то включен режим пропорциональности. Это означает, что высота изображения всегда пропорциональна его ширине, т. е. при изменении ширины высота будет подгоняться автоматически. Пропорции



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7

берутся из оригинальных размеров самого большого загруженного изображения. Если выключить режим пропорциональности (снять галочку), то отобразится отдельный ползунок высоты и каждый параметр размера можно будет задать индивидуально.

- **Сбросить всё.** Данная функция восстанавливает настройки по умолчанию, т. е. сбрасывает любые изменения, которые вносились с момента загрузки изображений в конструктор.
- **Позиционирование.** Включает в себя три режима:
 - *по центру* — выравнивает каждый кадр по центру;
 - *не позиционировать* — оставляет каждый кадр на месте;
 - *растянуть* — растягивает каждый кадр до эталона.
- **Скорость.** Задаёт скорость смены кадров. Наименьшее значение означает наименьшую скорость смены. Параметр можно регулировать как ползунок, так и вводя значения с помощью клавиатуры.

Шаг 3. Скачайте готовую анимацию.

Для этого нажмите зеленую кнопку «Скачать GIF».

Используя выданную инструкцию, ученики создают мультипликационные фильмы.

На завершающем этапе каждый из учеников демонстрирует созданный им продукт. Затем путем голосования выбираются лучшие работы, создателям которых ставятся отличные оценки.

В качестве **домашнего задания** перед учениками ставится задача найти онлайн-ресурс, с помощью которого можно между кадрами вставлять сложные эффекты.

Список использованных источников

1. Информатика. УМК для основной школы: 5–6, 7–9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. <http://lbz.ru/books/435/8431>
2. Создать GIF онлайн. <https://gifius.ru>

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Уважаемые коллеги!

С 1 октября 2015 года статьи для публикации в журналах «Информатика и образование» и «Информатика в школе» должны отправляться в редакцию **только через электронную форму на сайте ИНФО (раздел «Авторам → Отправка статьи»):** <http://infojournal.ru/authors/send-article/>

Обращаем ваше внимание, что для отправки статьи необходимо предварительно зарегистрироваться на сайте ИНФО (или авторизоваться — для зарегистрированных пользователей).

Требования к оформлению представляемых для публикации материалов остаются прежними, с ними можно ознакомиться на сайте ИНФО в разделе **«Авторам»:** <http://infojournal.ru/authors/>

Дополнительную информацию можно получить в разделе **«Авторам → Часто задаваемые вопросы»:**

<http://infojournal.ru/authors/faq/>

а также в редакции ИНФО:

e-mail: readinfo@infojournal.ru

телефон: (495) 364-95-97

Расиля Абайдуллина, Айгиза Минебаева, Луиза Сагдатгареева,

победители Всероссийского конкурса «Сами делаем мультфильм»

в номинации «Сами делаем мультфильм»,

ученицы VIII класса основной общеобразовательной школы с. Янгурча (филиала средней общеобразовательной школы № 2 с. Стерлибашево муниципального района Стерлибашевский район), Республика Башкортостан

СОЗДАЕМ ПЛАСТИЛИНОВЫЙ МУЛЬТФИЛЬМ

Введение

В наше время пластилиновые мультфильмы крайне редко выходят на экраны. Причина тому — появление новых технологий, облегчающих труд мультипликатора и позволяющих создавать современные очень зрелищные рисованные мультфильмы на компьютере.

Но создать собственный компьютерный мультфильм в домашних условиях... это что-то из области фантастики. А вот пластилиновый мультфильм может создать каждый, у кого есть желание, терпение, пластилин и фотоаппарат.

Целью нашей работы стало создание собственного мультипликационного продукта.

Для достижения этой цели мы поставили перед собой следующие **задачи**:

- изучить историю развития пластилиновой мультипликации;
- познакомиться с техникой создания пластилиновой анимации;
- создать свой пластилиновый мультфильм.

Гипотеза: пластилиновый мультфильм может создать любой желающий, если изучит секреты создания мультфильмов, и мы докажем это предположение, создав свой первый мультфильм.

Объект исследования: пластилиновая анимация.

Предмет исследования: процесс создания пластилиновых мультфильмов.

Методы исследования: сбор информации из разных источников, сравнение, анализ, наблюдение, съемка мультфильма.

Продукт исследования: пластилиновый мультфильм.

История пластилиновой анимации

Первые мультфильмы из пластилина были созданы в 1908 году в США, когда студия Эдисона выпустила шуточный фильм под названием «Мечта уэльской гренки с сыром, сделанной скульптором». Автором сценария и самого мультфильма был Уинзор Мак-Кей.

Популярность пластилиновой анимации возросла в 1916 году, когда Хелена Смит Дэйтон и Уилли Хопкинс выпустили серию мультфильмов на различные сюжеты. В дальнейшем Уилли выпустил еще более 50 пластилиновых мультфильмов.

В 1921 году мультфильм с использованием пластилиновых объектов появился в серии братьев Флейшер «Из чернильницы».

Однако с 1920-х годов популярность пластилиновой анимации упала в связи с развитием традиционной анимации. Но несмотря на это наиболее выдающиеся произведения жанра даже получили премию «Оскар» за свои творения, например, «Закрыто по понедельникам» (США, 1974 год, режиссеры Боб Гардинер, Уилл Винтон), «Мона Лиза, спускающаяся по лестнице» (США, 1992 год, режиссер Джоан С. Грац) и др.



Рис. 1. Кадр из мультфильма «Закрыто по понедельникам» (1974)



Рис. 2. На съемках мультфильма «Проклятие кролика-оборотня» (2005) из серии «Невероятные приключения Уоллеса и Громита»

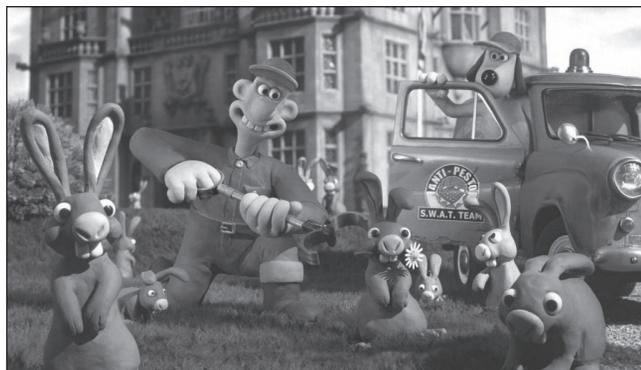


Рис. 3. Кадр из мультфильма «Проклятие кролика-оборотня» (2005) из серии «Невероятные приключения Уоллеса и Громита»

Пожалуй, наиболее известные зарубежные мультфильмы, выполненные в пластилиновой технике, — это фильмы из серии «Невероятные приключения Уоллеса и Громита» (1989–2008 годы) и самый кассовый из кукольных мультфильмов — «Побег из курятника» (2000 год). Фильмы были сняты на студии Aardman Animations (Великобритания) режиссером Ником Парком.

В нашей стране первый мультфильм, выполненный при помощи техники пластилиновой анимации, был снят в 1981 году на студии «Пилот» Александром Михайловичем Татарским. Его «Пластилиновая ворона» была создана по мотивам известной басни И. Крылова «Ворона и лисица». В 1983 году им же снят мультфильм «Падал прошлогодний снег» по сценарию Сергея Иванова. В основе сюжета — забавная новогодняя сказка про глупого мужичка, отправившегося на поиски елки.



Рис. 4. Кадр из мультфильма «Пластилиновая ворона» (1981)



Рис. 5. Кадр из мультфильма «Падал прошлогодний снег» (1983)

Менее известны мультфильмы Гарри Бардина — «Тяп-ляп маляры» (1984), «Брэк» (1985), «Серый волк энд Красная Шапочка» (1990).

Вплоть до 1990-х годов в России не было студий, где аниматоры могли бы работать с пластилином и снимать шедевры. Поэтому пластилиновые мультфильмы создавались редко, причем в их основу была положена классическая, или кукольная анимация.



Рис. 6. Кадр из мультфильма «Серый волк энд Красная Шапочка» (1990)

Когда мы собирали информацию о современной пластилиновой мультипликации, то узнали в Интернете о студии, которая занимается исключительно пластилиновыми мультфильмами с 1995 года. Руководит ею Максим Свиридов. На этой студии были сняты рекламные ролики, заставки к передачам «Сам себе режиссер», «Каламбур», «Улица Сезам», «Большой вопрос», «Обана» и др., музыкальные клипы, например «Веди себя хорошо», «Базар-вокзал», «Заплатки», «Бахыт-Компот», «Апельсиновая роща», 25-минутный пластилиновый фильм-концерт «Бенефис», мультсериал «От Ильича до Кузьмича», который на данный момент является самым многосерийным российским анимационным фильмом и состоит из 177 серий, и много других работ, общий хронометраж которых составляет около 250 минут. В настоящее время студия работает в основном по заказу различных фирм, снимая рекламные ролики. Они используют уникальные и самые современные технологии. Но мультфильмов для детей, к сожалению, не создают.



Рис. 7. Кадр из пластилинового мультфильма — заставки к передаче «Улица Сезам»

В настоящее время российскими студиями, производящими пластилиновую анимацию, являются:

- Пластилиновая студия Свиридова Макса;
- Анимационная Студия «Пилот» Александра Татарского;
- Студия анимационных фильмов «Стайер».

Три техники создания пластилиновой анимации

Заинтересовавшись созданием именно пластилиновых мультфильмов, мы стали искать информацию о том, как они создаются. Оказывается, **существуют три техники, в которых снимают пластилиновые мультфильмы.**

Первый способ — перекладка.

Все персонажи мультфильма, созданного в этой технике, имеют плоскую форму. При лепке пластилин, как тесто, раскатывается по столу. Готовые фигурки располагаются на разных этажах мультстанка.



Рис. 8. Пример мультстанка

На современных станках два яруса. Знаменитый мультфильм «Падал прошлогодний снег» был снят на двенадцатиярусных станках.

Все персонажи и даже деревья и кусты расположены на разных стеклах друг над другом. Стекла передвигают, и персонажи оживают. Каждое движение фиксируется на камеру. Результат сразу невозможно увидеть, и, если допускается какая-нибудь ошибка в кадре, приходится все делать сначала.

Мы свой мультфильм создали именно этим способом, так как он является самым простым из трех. При этом наши объекты располагаются на одном этаже.

Второй способ — комбинированная анимация.

Здесь декорации отсутствуют, каждый персонаж снимается отдельно друг от друга на цветном фоне. В конце съемки производится монтаж, где все части мультфильма соединяются с помощью компьютерных технологий.

Третий способ — объемная анимация.

Разновидность классической пластилиновой анимации. Она напоминает кукольную анимацию. В ней используются объемные персонажи и декорации. Поэтому мультфильмы получаются более яркими и выразительными, чем созданные в технике перекладки.

Особенности пластилиновой анимации

Как в технике комбинированной анимации, так и в технике объемной анимации создание персонажей — это очень сложное дело. Например, необходимо иметь несколько экземпляров каждого героя, кроме этого три-

четыре дополнительные головы. Это делается на случай поломки пластилинового персонажа.

Чтобы вылепить одну фигурку ростом примерно 15 сантиметров, уходит час-полтора. Чтобы копии были точными и не была заметна замена на сцене, используют гипсовые слепки.

Для наиболее плавных и точных движений изготовление персонажей начинается с проволочного каркаса. Даже в пальцах персонажа используются тонкие проволочки.

Недостаток пластилина как материала для съемки — его мягкость и то, что под нагревом осветительных приборов он легко плавится и деформируется. Поэтому часто для изготовления (в основном лиц) применяются различные пластики, которые после лепки твердеют. Они выглядят в кадре как пластилиновые.

Трудность создания объемных мультфильмов еще и в том, что персонажи должны быть устойчивы, не падать. Для этого приходится использовать разные способы крепления их к декорациям.

При создании мультфильма у персонажей важна артикуляция, т. е. синхронное со звуком открывание рта. Для того чтобы губы персонажа шевелились в точном соответствии с издаваемыми им звуками, все звуки расписываются по определенной технологии при помощи хитроумного сочетания видеокамеры, монтажной программы и текстового редактора. Для персонажа изготавливается около 20 сменных ртов.

Этапы создания пластилинового мультфильма

Первый период создания любого мультфильма — подготовительный, это поиск сюжета.

Затем пишется сценарий, делается раскадровка.

Следующий этап — создание персонажей, декораций, установка правильного освещения в студии.

После этого можно начинать снимать на фотоаппарат каждое малейшее движение персонажей.

Весь отснятый материал переносится в компьютер и с помощью специальных программ монтируется.

В студии звукозаписи записывается озвучка и накладывается на ролик.

Поэтому даже коротенький пластилиновый мультфильм требует немало времени для его создания.

Создание нашего мультфильма

Подготовительный период.

Прежде чем начать съемку фильма, следует подготовить материалы и оборудование. Нам потребуются пластилин, бумага, картон, ножницы, карандаши или фломастеры, скотч, фотоаппарат, штатив, компьютер.

Следующее, что нам нужно подготовить, — это сценарий мультфильма. О чем мы хотим снять мультфильм? Это может быть наша любимая сказка, или наш сон, или какая-нибудь история из жизни и т. д. Мы решили, с целью экономии времени, взять готовый сюжет — сказку народного татарского поэта Габдуллы Тукая «О козе и баране». К тому же эта сказка не экранизирована, как и большинство сказок народов России.

Теперь пытаемся изобразить наших персонажей — козу, барана и волков, но пока только на бумаге. Если нас все устраивает, можем слепить их. При этом каждую часть тела персонажа необходимо слепить отдельно, т. е.

голову отдельно, ноги/лапы отдельно, хвост отдельно и т. д. Это нужно для того, чтобы каждая деталь могла двигаться относительно другой.

Мультфильм делается не сразу под камерой, он делается изначально на бумаге при помощи набросков. И, для того чтобы создать видеоряд, нам сначала нужно нарисовать комикс, который расскажет о том, в каком порядке, в какой последовательности мы должны будем снимать сцены к фильму. Раскадровка — это лист бумаги, на котором мы рисуем квадратики, и в каждом квадратике будет располагаться своя сцена. Это служит нам помощником и проводником к созданию своего мира для того, чтобы мы могли сразу, глядя на раскадровку, понять, что мы сделали, а чего нам еще не хватает.

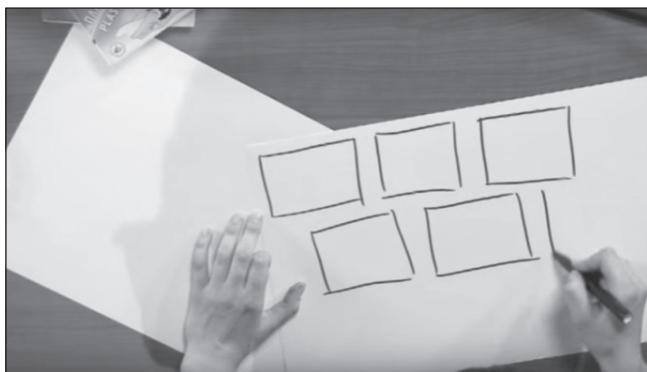


Рис. 9. Делаем раскадровку мультфильма

Дальше готовим фон. Для фона можно использовать картон. Сначала простым карандашом рисуем на нем фон. Можно использовать и фломастеры. Но закрашивать мы будем пластилином. Это придаст картине реалистичность, она будет казаться объемной. Количество фонов может быть сколько угодно большим, всё зависит от сценария. Для нашей сказки необходимо четыре фона.



Рис. 10. Подготовка фона мультфильма

Съемка.

Чтобы начать снимать мультфильм, мы должны подготовить нашу домашнюю студию. Снимать будем на столе. Закрепляем фон на столе скотчем, чтобы он случайно не сдвинулся с места при съемке. Устанавливаем камеру со штативом таким образом, чтобы в объектив попадал только наш фон и не попадали фрагменты стола или других предметов. Когда все будет готово, можем приступить к съемке.

При съемке нужно учитывать следующие три основные правила:

1. Не задевайте случайно стол, камеру при съемке, иначе ваш мультфильм будет «дрожать».
2. Внимательно посмотрите, не попадает ли тень от вас или от других предметов на ваш фон.
3. Сразу примите решение: будете вы снимать при дневном свете или будете использовать искусственное освещение. Лучше, конечно, использовать искусственное освещение, так как съемка занимает очень много времени.

Теперь можем начать съемку. Сначала мы сняли титры к мультфильму. Отдельный фон для этого делать не стали, его нам заменила поверхность стола. Дальше, уже используя нашу раскадровку, начали снимать наш мультфильм.

В идеале для создания фрагмента мультфильма длительностью одна секунда необходимо 24 кадра. Для создания нашего мультфильма нам пришлось снять более 1800 кадров.

Монтаж.

Когда все кадры готовы, можно приступить к монтажу фильма. Для этого можно использовать любую программу видеомонтажа. Мы использовали стандартную бесплатную программу Windows Movie Maker.

Загружаем наши фотографии в программу и начинаем создавать мультфильм. Не забываем задать длительность воспроизведения фотографии (по умолчанию она равна 7 секундам, мы поставили значения от 0,12 секунды до 0,4 секунды, в зависимости от ситуации).

Можно изменять яркость фотографии, в частности, мы меняли яркость, чтобы показать наступление ночи.

Если наше видео готово, остается последний шаг — озвучка. Для звукового сопровождения мы использовали найденную в Интернете песню из спектакля «Коза и баран» (для титров) и аудиосказку «О козе и баране» Г. Тукая.

Когда, наконец, монтаж закончен, импортируем видеофайл, и наш долгожданный мультфильм готов!

Готовый мультфильм можно посмотреть на YouTube по ссылке: <https://youtu.be/2VqMxfZEAQM>



Рис. 11. Кадр из нашего мультфильма

Замечание. Съемку фильма и монтаж можно совмещать. Например, сняли какую-нибудь сцену, загрузили кадры в программу и смонтировали. Потом так же поступаем с другой сценой. Работать с большим количеством фотографий сложно. Поэтому лучше снять полностью определенную сцену и только потом, убедившись, что она удалась, приступить к съемке другой.

Заключение

Работая над мультфильмом, мы убедились в том, что создание пластилинового мультфильма — довольно трудоемкий процесс. И те действия, которые в рисованных мультфильмах, созданных с помощью специальных программ анимации, поможет сделать компьютер, здесь мультипликатору приходится делать самому. Пластилин — сложный и капризный материал, трудно подобрать его подходящего качества и цвета. Нужно, чтобы он был ярким, многоцветным. При этом не крошился и не был очень мягким, так как слишком податливый материал просто липнет к рукам, размазывается, как крем, оставляя цветные пятна, которые могут потом оказаться и на декорациях, и на персонажах. На настоящий мультфильм пластилина необходимо много, например, на «Пластилиновую ворону» было истрачено около 800 килограммов.

Очень часто приходится заменять и ремонтировать героев. Персонажи из пластилина неустойчивы. Любое прикосновение при очередной установке может деформировать фигуру. Сложно изменять позу герою кадр за кадром, не делая вмятин в его пластилиновом теле.

Всех героев необходимо делать вручную. Герои-дублеры (на случай замены) внешне должны быть совершенно одинаковы. При этом необходимо точно подобрать нужные цвета, часто для достижения определенного цвета приходится смешивать пластилин разных цветов. В компьютерной анимации подобные проблемы решает программа.

В ходе нашей работы по изучению истории пластилиновой анимации и созданию мультфильма мы еще раз убедились в том, что пластилиновые мультфильмы

непопулярны, потому что они по технологии изготовления неконкурентоспособны и уступают компьютерной графике по многим показателям (подбор цвета, качество изготовления героев и т. д.). Поэтому на телеэкране новых пластилиновых мультфильмов для детей мы не видим. И многие дети не знакомы с пластилиновой мультипликацией. Однако создать пластилиновый мультфильм может каждый.

Конечно же, наш мультфильм далек от профессионально созданного шедевра. Но время потрачено не зря. Герои татарской сказки наконец-то ожили благодаря нашим рукам!

Список использованных источников

1. Видеоурок «Как сделать пластилиновый мультфильм своими руками» художника-аниматора Московской анимационной студии «Пилот» Евгении Жирковой. <https://youtu.be/x7guyJV90Xw>
2. История создания мультфильмов. GoodMult — все о мультиках. <http://goodmult.ru/stati/istorija-multfilmov.html>
3. Маленький мастер. «Делаем пластилиновый мультик вместе с детьми». http://kidsmoy.su/index/plastilinovyj_multik/0-38
4. Пластилиновая анимация // Анимапедия. http://www.animapedia.ru/index.php/Пластилиновая_анимация
5. Пластилиновая анимация // Викимультя. https://ru.wikimultia.org/wiki/Пластилиновая_анимация
6. Пластилиновая анимация. <http://www.multhistory.ru/technologies/plastilin.html>
7. Пластилиновая студия Максима Свиридова. <http://plastili.ru/>
8. Самый первый мультфильм в мире. <http://samogo.net/articles.php?id=283>

НОВОСТИ

Для пользователей социальных сетей время течет медленнее

Пользователям Интернета кажется, что они проводят в онлайн меньше времени, чем на самом деле, обнаружили британские ученые. Как показали результаты исследований, выполненных в Университете Кент, самый сильный эффект на восприятие времени оказывают социальные сети. В эксперименте участвовало около 50 человек; каждого из них попросили внимательно смо-

треть на 20 фотографий. Пять фотографий были связаны с Facebook, пять — с другими интернет-сервисами; еще десять фотографий были контрольными. Большинство участников недооценили время, которое они потратили на просмотр связанных с Интернетом изображений, но сильнее всего восприятие времени исказили картинки из соцсети.

Под управлением Windows 10 работает полмиллиарда устройств

Генеральный директор Microsoft Сатья Наделла заявил на конференции Build, что количество «активных устройств», работающих под управлением Windows 10, достигло 500 млн. Microsoft включает в это число не только ПК, но и приставки Xbox, планшеты и смартфоны. По оценкам фирмы Net Applications, доля ПК с Windows 10 среди компьютеров со всеми версиями Windows на конец апреля составляла 28,7 %. В Microsoft считают, что в мире

примерно 1,5 млрд Windows-компьютеров, а значит, компьютеров с Windows 10 среди них порядка 430 млн. Более половины компьютеров в мире все еще работает на версии Windows 7. Первоначально в Microsoft заявляли, что к июлю 2018 года намерены добиться установки Windows 10 на миллиарде устройств, однако в прошлом году признали, что достичь этой цели вряд ли удастся из-за низкого спроса на Windows-фоны.

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

Даниил Тумачёв,

победитель Всероссийского конкурса «Сами делаем мультфильм»

в номинации «Сами делаем мультфильм»,

ученик XI класса Трехпротокской средней общеобразовательной школы, с. Три Протока, Приволжский район, Астраханская область

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОРЕДАКТОРА ULEAD VIDEOSTUDIO ДЛЯ СОЗДАНИЯ МУЛЬТФИЛЬМА ПО МОТИВАМ КНИГИ ДЖ. Р. Р. ТОЛКИНА «ХОББИТ, ИЛИ ТУДА И ОБРАТНО»

Введение

Мы живем в век информационных технологий. Информация играет очень важную роль в обществе. Работать с информацией нам помогает компьютер. Именно он ускоряет процесс распространения, поиска, передачи, редактирования информации.

Умение работать на компьютере необходимо в нашем современном мире быстро развивающихся технологий. Поэтому я считаю, что каждый человек, если он хочет добиться успеха в жизни, просто обязан уметь работать на компьютере и должен уметь работать в таких программах, как текстовые редакторы, видеоредакторы, аудиоредакторы, редакторы 3D-графики и т. д. В идеале — в самых разных программах.

Я расскажу вам о моей **проектной работе в видеоредакторе Ulead VideoStudio по созданию мультфильма.**

Проведенное мною исследование работы в этом видеоредакторе было направлено на раскрытие позитивного ресурса компьютерных программ, доказательство того, что они могут быть увлекательными и развивающими мыслительную деятельность.

Объект изучения — работа в видеоредакторе Ulead VideoStudio как специфический вид деятельности по созданию мультфильма.

Предмет изучения — механизм создания мультипликаций, который способствует развитию мыслительной деятельности школьников.

Цель работы — создание в видеоредакторе Ulead VideoStudio мультфильма по мотивам книги Дж. Р. Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно» и разработка механизма эффективного применения изученных методов и инструментов.

Данная цель была реализована в решении следующих исследовательских **задач**:

- знакомство с программой Ulead VideoStudio;
- разработка сцен и представление алгоритма движения персонажей;
- поиск фотоаппарата с необходимой светочувствительностью.

Проектная работа была рассчитана на два года.

В первый год были выполнены следующие этапы проекта:

- создание сцен при помощи конструктора LEGO;
- анализ сюжета мультфильма и упрощение сцен для создания собственного мультфильма;
- фотографирование движения каждого персонажа.

Во второй год были выполнены следующие этапы проекта:

- знакомство со средой видеоредактора Ulead VideoStudio;
- прохождение видеоуроков;

- добавление фотографий в видеоредактор;
- поиск звуковых эффектов, наложение фотографий и звуков.

Теоретическая часть

О технологии создания мультфильмов

Анимация — это технология, позволяющая при помощи неодушевленных неподвижных объектов создавать иллюзию движения. Наиболее популярная форма анимации, представляющая собой серию рисованных изображений, в России долгое время была известна как *мультипликация*, а в англоязычном мире — как *cartoons* или *animated cartoons*, но в последнее время все чаще обозначается общим термином «анимация».

С точки зрения технологии процесс выглядит так. На каждом следующем рисунке фигурка представлена в чуть иной фазе движения. Отдельные рисунки показываемого фотографируются, а затем проецируются на экран со скоростью 24 кадра в секунду в звуковой анимации или 16 кадров в секунду — в немой.

Действия и эффекты, невозможные в реальной жизни, — суть анимации. Персонажи ходят по воздуху, заново воссоздают себя, после того как их изрубили на куски, преобразуются по собственному желанию. Еще более «волшебной» выглядит анимация предметов: песчинки размножаются и строят песчаный замок, фломастеры сами пишут, из кирпичей вырастает дом. Больше других видов искусства анимация основывается на легендах и сказках.

Анимационные ролики, как правило, коротки по времени, иногда один ролик длится всего несколько секунд. Но в столь коротком времени должна быть сконцентрирована определенная идея и понятно представлена зрителю. Для производства 30-секундного ролика требуется примерно 300–400 картинок.

Создание мультфильмов — длительный, трудоемкий процесс. В нем объединяются усилия многих людей:

- Продюсер определяет общий замысел мультфильма.
- Сценаристы разрабатывают сюжет и сценарий, который затем разбивается на эпизоды и сцены, иллюстрируемые серией набросков.
- Далее все это передается режиссеру-мультипликатору, который распределяет сцены между художниками-мультипликаторами.
- Каждый из художников-мультипликаторов отвечает за основные положения персонажей в сцене.
- Промежуточные эпизоды дорисовывают младшие мультипликаторы.
- Другие художники готовят фон, на котором разворачивается действие. Контурные рисунки пере-

даются для окраски, переносятся на прозрачный пластик и обводятся пером или тушью. В том случае, если используется цвет, он наносится на обратную сторону пластинок.

- Затем оператор покадрово фотографирует рисунки при помощи специальной камеры.
- Наконец, с изображением синхронизируется звук.

В компьютерной анимации (которая появилась в 1970-е годы) после того, как нарисованы основные позы, автоматически рассчитываются промежуточные положения героев. В электронной анимации мультфильм создается целиком на компьютере. Но дело это весьма трудоемкое и дорогое, например, первый полнометражный (т. е. длительностью более часа) компьютерный мультфильм «История игрушек» (США, 1995 год) создавался долгие четыре с половиной года.

Знакомство с видеоредактором Ulead VideoStudio

Видеоредактор — компьютерная программа, включающая в себя набор инструментов, которые позволяют осуществлять нелинейный монтаж видео- и звуковых файлов на компьютере. Кроме того, большинство видеоредакторов позволяют создавать и накладывать титры, осуществлять цветовую и тональную коррекцию изображения, микшировать звук и создавать спецэффекты. Программы профессионального назначения позволяют синхронизировать звук с изображением по временному коду.

Ulead VideoStudio — отличная программа для обработки видео и аудио в домашних условиях. С видеофайлами всех форматов можно проводить любые операции, связанные с захватом видео, записью и монтажом. Кроме того, к видеоролику можно прикрепить любую необходимую звуковую дорожку и эффект. Запись производится в режиме реального времени в формате MPEG 1, 2, 3, 4. Монтаж роликов осуществляется посредством функций удаления ненужных отрывков и вставки желаемых кадров, добавления звука и насыщения спецэффектами.

Преимуществом видеоредактора Ulead VideoStudio является стабильность, т. е. пользователи могут не волноваться, если вдруг они забыли сохранить свою работу или пропало электричество, — вся работа будет сохранена автоматически.

Программа для видеомонтажа Ulead VideoStudio получила множество наград за простоту и ее удобство именно для начинающих пользователей. Работа с программой достаточно проста благодаря продуманному и дружелюбному к пользователю интерфейсу.

Отдельно стоит рассмотреть работу со звуком. Ulead VideoStudio версии 11.5 Plus поддерживает обработку многоканального звука Dolby Digital 5.1. Благодаря этому можно легко и быстро конвертировать двухканальный стереозвук в формат Dolby Digital 5.1 для дальнейшего воспроизведения в домашних кинотеатрах. В программе Ulead VideoStudio легко производится настройка расположения виртуального зрителя относительно нескольких динамиков, расставленных по комнате. Положение каждого из звуковых клипов, имеющихся на временной шкале (таймлайне — timeline), — отдельное, так что существует интересная возможность пофантазировать: в один динамик отправить речевые комментарии, а в другой — фоновую музыку.

Если компьютер вдруг начинает «тормозить», процесс подсчета можно остановить и поставить в ждущий режим до того времени, пока компьютер не «разберется»

с другими действиями. Эта процедура выполняется при активации опции SafetyPause.

К недостаткам видеоредактора Ulead VideoStudio относится склонность притормаживать. Даже странно, что такая простая программа может требовать так много ресурсов компьютера. Кроме того, существует ряд весьма странных ограничений. Так, например, программа умеет анимировать фотографии, но такие же функции недоступны для видео. Создавая DVD-диск, нельзя создавать к нему анимированное меню. При сохранении видео у меня программа зависала.

Выводы: рассмотрев несколько наиболее популярных видеоредакторов, я остановился на Ulead VideoStudio версии 11.5 Plus. Даже не имея профессиональных навыков монтажа, с помощью этой программы можно легко нарезать видео или объединить фотографии в слайд-шоу.

Практическая часть.

Создание мультфильма по мотивам книги Дж. Р. Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно»

Работа мультипликатора — это деятельность, требующая много времени, сил и усердия. Для создания мультфильма длительностью семь минут мне понадобилось 3150 кадров, без учета того, что фотографии проецируются на экран со скоростью 24 кадра в секунду в звуковой анимации.

Заготовки для мультфильма были сделаны примерно за два года до того, как я приступил к выполнению проекта. Родители приобретали наборы конструктора LEGO, и я со своими братьями часто собирал их. И однажды, передвигая фигуры, я задумался над созданием анимации. Пересмотрев необходимую литературу, я остановился на создании короткометражного мультфильма.

Выбор сюжета мультфильма очевиден — мой интерес к произведениям Дж. Р. Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно» и «Властелин колец» и наличие у меня подходящих наборов LEGO.

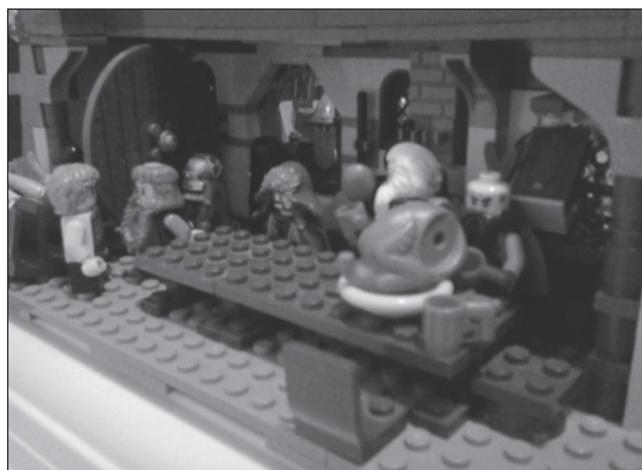


Рис. 1. Конструктор LEGO серии Hobbit

Первый этап создания мультфильма — визуальное планирование сцен.

Основной сюжет у меня уже был, и это позволило мне иметь представление о том, в какой последовательности располагаются сцены или кадры. В раскадровке

большое значение имеет монтаж — переход от одной сцены к другой. При помощи монтажа могут быть заданы настроение, ритм, а также создано напряжение в кадре.

Когда сториборд (от *англ.* story board — раскадровка) был утвержден, осталось подумать над размещением и созданием декораций, персонажей и окружения. Теперь я работал уже не режиссером, а дизайнером, разрабатывающим локации и костюмы персонажей. А когда был закончен этот этап, я перешел к созданию различных поз для персонажей покадрово.

Второй этап создания мультфильма — съемка.

Теперь необходимо было приступить непосредственно к съемке: сфотографировать покадрово, так, чтобы фотографии отличались друг от друга только движением персонажей. Для этого необходимо было зафиксировать камеру. У меня ее не было, поэтому я использовал телефон. Специального штатива у меня тоже не было, так что пришлось проявить изобретательность. У меня была специальная фиксирующаяся лупа, на которую я приделал телефон, а если точнее сказать, примотал скотчем. Так мне удалось зафиксировать камеру.

Следующая проблема возникла с яркостью. Снимал я в разное время суток, и, соответственно, освещенность в комнате была разная. Стоит чуть-чуть отлучиться, и камера будет снимать кадры, совершенно не похожие по яркости на предыдущие. Приходилось снимать одну сцену без перерывов, т. е. до тех пор, пока не сменится положение камеры, или работать с яркостью в самом видеоредакторе, что намного тяжелее, так как приходилось менять яркость на 50–150 кадров (и это в лучшем случае). И так были сделаны 3150 кадров, это шесть сцен, более 3000 перестановок объектов мультфильма.

Третий этап создания мультфильма — работа в видеоредакторе.

Я перенес все кадры в видеоредактор и начал монтировать видео. Для начала я расположил все кадры на видеодорожку. Многие из вас, очевидно, знают, что покадровая анимация показывалась со скоростью 24 кадра в секунду. Телевидение может показывать со скоростью



Рис. 2. Зафиксированный телефон

от 8 до 30 кадров в секунду. Для качественной анимации это означает 30 отдельных рисунков в каждой секунде. В Ulead VideoStudio секунда разбита на 24 части, чтобы создавать видео с 24 кадрами в секунду, и я сделал так, что один кадр длился где-то четыре части, т. е. в секунде у меня шесть кадров.

Таким образом, я создал видеодорожку.

Следующим шагом был подбор музыки к моему видео. Музыка я взял из фильмов «Хоббит» и «Властелин колец».

Общая технология такова. По звуку и нарисованным картинкам режиссер складывает тайминг (от *англ.* timing — временная разбивка). Каждая картинка под своим номером вписывается в экспозиционный лист. Этап создания тайминга ролика — наиболее важный этап в создании всего продукта. От того, насколько правильно рассчитано время ролика, зависит, поймет ли зритель суть происходящего.

После решения вопроса о тайминге переходим к постановочной части.

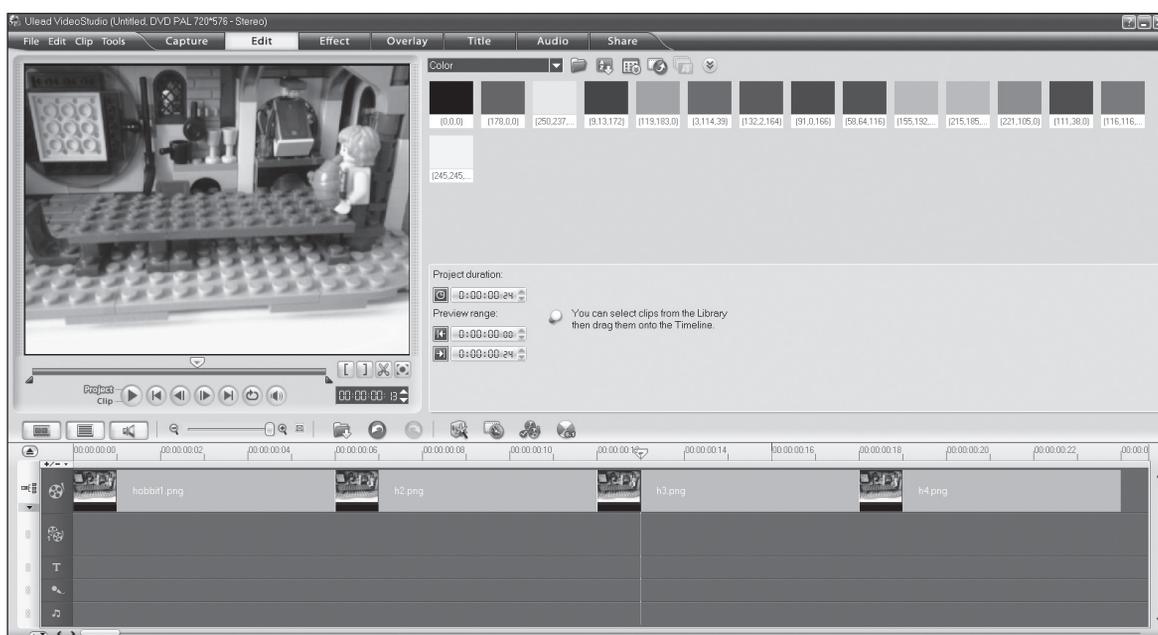


Рис. 3. Склеивание фотографий



Рис. 4. Добавление звука

Пришлось нарезать музыку, чтобы она соответствовала моментам видео. Далее пришлось работать со звуковыми эффектами. Сюда относятся звуки открытия/закрытия двери, звуки метлы, звуки улицы и другие. Эти звуки я взял из Интернета в Шумотеке, библиотеке шумов. Далее я вставил их в видео.

После этого я добавил надписи в видео для разъяснения некоторых вещей.

Наконец, я начал сохранять видео, однако, сохранив половину, программа вылетела. Пришлось разбивать видео на две части, а потом объединять их в одну. Таким образом, я сделал это видео.

Готовый мультфильм можно посмотреть на YouTube по ссылке: <https://youtu.be/k0hLZ7czByU>



Рис. 5. Кадр из мультфильма

Выводы: самым трудным оказалось отснять 3150 кадров так, чтобы не менялась яркость фотографий, чтобы не было отблесков, чтобы движения персонажей

имели продуманный характер. Движение надо было сопровождать звуковым рядом, а для этого пришлось долго искать звуки на просторстве Интернета.

Заключение

В процессе выполнения проектной работы я рассмотрел технологию создания анимации, популярные видеоредакторы и создал свой мультфильм по мотивам книги Дж. Р. Р. Толкина «Хоббит, или Туда и обратно».

Изучив среду Ulead VideoStudio 11.5 Plus, я могу сказать, что со своим предназначением видеоредактор, безусловно, справляется. В чем-то его возможности уступают конкурентам, в чем-то выигрывают у них. Однако создать качественное видео в нем можно. В чем я и убедился на собственном опыте.

В итоге, при выполнении проектной работы была реализована цель проекта и получен собственный короткометражный мультфильм.

Все поставленные задачи проекта были выполнены.

На собственном опыте я узнал о тех трудностях, которые возникают при создании мультфильма по сценарию. Я делюсь этой информацией с вами, чтобы вы знали процесс съемки мультфильма и, может быть, сами попробовали снять свое собственное видео.

Список использованных источников

1. *Абраменкова В., Богатырева А.* Дети и телевизионный экран // Воспитание школьников. 2006. № 6.
2. *Аромайтат М.* Дети смотрят мультфильмы: психолого-педагогические заметки. М.: Чистые пруды, 2006.
3. *Рейнбоу В.* Компьютерная графика. Энциклопедия. СПб.: Питер, 2003.
4. *Терецук В. А., Филиппова Г. Т.* Информатика в школе: создание анимации и презентации в теории и на практике. 2-е изд. Минск: Аверсэв, 2009.
5. VideoStudio. <http://www.videostudiopro.com/ru/>

В оформлении обложки данного номера журнала «Информатика в школе» использованы работы следующих авторов — победителей конкурса цифровых изображений и фотографий:



Елизавета Зорева,
 ученица гимназии № 133 имени
 Героя Социалистического Труда М. Б. Оводенко,
 г. о. Самара



Эмилия Григорьева,
 ученица средней общеобразовательной школы № 2,
 г. Невельск, Сахалинская область



Е. Н. Жарикова,
 учитель информатики Совхозной средней
 общеобразовательной школы, пос. Успенский,
 Серебряно-Прудский муниципальный район,
 Московская область



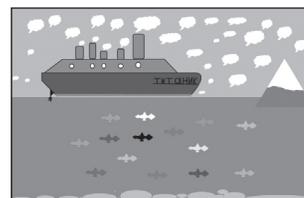
Анастасия Щербачева,
 ученица Наро-Фоминской средней
 общеобразовательной школы № 1,
 Московская область



Александр Паркин,
 воспитанник творческого объединения
 «Информационные технологии»
 Станции юных техников, ученик средней
 общеобразовательной школы № 49,
 г. Чебоксары, Чувашская Республика



Мария Воронина,
 ученица школы № 57, г. о. Самара



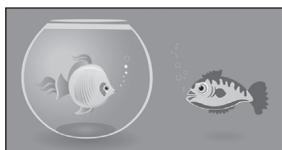
Данила Филипкин,
 ученик лицея № 1, г. Ачинск,
 Красноярский край



Кирилл Широков,
 воспитанник Центра психологической
 помощи и развития «Эмпатия»,
 ученик лицея № 36, Нижний Новгород



Екатерина Кукс,
 ученица лицея № 1, г. Ачинск,
 Красноярский край



Анна Бондаренко,
 воспитанница Дворца детского
 (юношеского) творчества
 Всеволожского района Ленинградской
 области, ученица средней
 общеобразовательной школы № 5,
 г. Всеволожск, Ленинградская область



Александр Белоусов,
 ученик школы-лицея отдела
 образования акимата
 г. Лисаковска,
 Костанайская область,
 Казахстан



Владислав Горячев,
 ученик средней общеобразовательной школы
 с. Пестравка муниципального района
 Пестравский, Самарская область

Журнал «Информатика в школе»

Индексы подписки (агентство «Роспечать»)
на 2-е полугодие 2017 года

- 81407 — для индивидуальных подписчиков
- 81408 — для организаций

Периодичность выхода: 5 номеров в полугодие (в июле не выходит)

Редакционная стоимость:
индивидуальная подписка — 150 руб.
подписка для организаций — 300 руб.



Федеральное государственное унитарное предприятие "Почта России" Ф СП - 1
Бланк заказа периодических изданий

АБОНЕМЕНТ На ~~газету~~ журнал
(индекс издания)

Информатика в школе
(наименование издания)

Количество комплектов

На 2017 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда
(почтовый индекс) (адрес)

Кому

Линия отреза

ДОСТАВОЧНАЯ
КАРТОЧКА (индекс издания)

ПВ место литер

На ~~газету~~ журнал
(наименование издания)

Стоимость	подписки	руб.	Количество комплектов
	каталожная	руб.	
	посредств	руб.	

На 2017 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

<input type="text"/>	Город				
<input type="text"/>	село				
<input type="text"/>	область				
<input type="text"/>	Район				
<input type="text"/>	улица				
<input type="text"/>	Фамилия И.О.				
дом	корпус	квартира	<input type="text"/>	<input type="text"/>	