

Рассмотрено и принято
Педагогическим Советом ЦДЮТТ
Московского района Санкт-Петербурга

Утверждаю
Директор ЦДЮТТ
Московского района Санкт-Петербурга

Протокол педсовета ЦДЮТТ
№ 1 от 31.08.2016 г.



Е.А. Исаева

« 01 » 09 2016 г.

Приказ № 26 от 01.09.2016

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«ОСНОВЫ МУЛЬТИПЛИКАЦИИ»

Возраст обучающихся 10 – 12 лет

Срок реализации 1 год

Автор-составитель
Евсеенко Елена Викторовна,
педагог дополнительного образования

Санкт – Петербург
2016

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Календарный учебный график
3. Учебный план и содержание программы
4. Методическое и материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы
5. Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы
6. Список литературы
7. Оценочные и методические материалы

Пояснительная записка

Основная задача образования сегодня – это формирование всесторонне развитой гармоничной личности, т.е. личности, среди прочего обладающей информационной культурой. На решение этой задачи направлено и современное медиаобразование, одним из направлений которого является мультипликация или анимация.

Создание детьми мультипликации – это тот вид творчества, который особенно подходит детскому возрасту. Занятия мультипликацией позволяют включить ребенка в художественную, игровую деятельность, но при этом и в деятельность, связанную с освоением современной техники. Мультипликация удовлетворяет потребности ребенка все делать своими руками, а также дает возможность самостоятельно создавать произведения искусства с помощью знакомого всем инструмента – компьютера.

Занятия мультипликацией способствуют формированию художественно-эстетического вкуса учащихся, создают основу для образно-эмоционального восприятия экранных искусств, дают навыки восприятия экранных произведений. У обучающихся развивается способность адекватно понимать экранные образы, сопереживать и эмоционально откликаться на элементы, форму и содержание, оценивать произведения и аргументировать свою точку зрения и оценку.

Занятия в студии мультипликации дадут возможность любому ребенку побывать в роли сценариста, актера, художника, аниматора, режиссера, монтажера. Знакомство с разными видами творческой деятельности даст возможность для развития ребенка, реализации его потребностей и инициатив, раскрытия внутреннего потенциала, социализации детей через сочетание теоретических и практических занятий, результатом которых будет реальный продукт самостоятельного творческого труда детей.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Основы мультипликации**» предполагает работу над индивидуальными и коллективными проектами на занятиях. Каждый учащийся любого уровня подготовки и способностей в процессе обучения чувствует себя важным звеном общей цепи (системы), от которого зависит исполнение коллективной работы в целом.

Направленность программы техническая. Программа направлена на развитие познавательной активности, прикладных, конструкторских способностей обучающихся, самостоятельности, любознательности, а также на выявление одаренных детей с наклонностями в области технического мультимедийного творчества.

Цель программы: развитие творческих и интеллектуальных способностей детей средствами современного экранного искусства и компьютерных технологий.

Задачи программы:

Образовательные

- формирование представления об истории развития анимации;
- знакомство с основными представителями мира мультипликации;
- формирование представления о работе аниматора;
- формирование понимания последовательности создания мультфильма;
- знакомство с различными видами и техниками анимации;
- освоение техники покадровой анимации и анимации движения;
- формирование и развитие умения разработки сюжета и прорисовки раскадровки будущего мультфильма;
- формирование и развитие умения разработки персонажей и необходимых объектов для съемки;
- освоение техники «перекладка» и объемной анимации;
- формирование навыков использования компьютерных программ для создания анимации;
- освоение создания простейшей компьютерной анимации;
- освоение особенностей монтажа мультфильма со звуком и титрами;

Развивающие

- развитие образного мышления и фантазии;
- развитие художественного вкуса;
- развитие познавательной активности;
- развитие прикладных, конструкторских способностей;
- развитие самостоятельности, любознательности;
- развитие коммуникативных способностей.

Воспитательные

- формирование умения работать в команде;
- воспитание чувства ответственности.

Характеристики программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы мультипликации» адресована учащимся **4-6 классов – 10-12 лет**.

При записи в объединение требуется владение компьютером не обязательно, пол значения не имеет. Наполняемость учебной группы – 10 человек по количеству компьютеров в классе для теоретических занятий.

Продолжительность обучения по программе **1 год**.

Занятия проводятся **1 раз в неделю по 2 часа**.

Формы работы: индивидуальная, групповая, в малых группах.

Виды деятельности: игровая, проблемно-поисковая, познавательная, проектная, трудовая.

Каждый мультфильм создается по принципу проектной деятельности, которая делится на 5 основных этапов:

1. подготовительный: разработка идеи, поиск и анализ материала,
2. написание сценария,
3. подготовка и проведение съемок,
4. монтаж видеоматериала и озвучка,
5. демонстрация.

Созданные в процессе обучения мультфильмы могут стать элементами творческого портфолио учащегося. С итоговыми мультфильмами обучающиеся могут участвовать в фестивалях и различных конкурсах (например, на Международном фестивале детского и юношеского видеотворчества «Петербургский экран»).

Методы обучения:

Словесные - рассказ, иллюстрация, демонстрация, беседа

Наглядные - просмотр видеоматериалов, демонстрация плакатов, таблиц, использование технических средств.

Практические (постановка задания, планирование его выполнения, регулирование и контроль, анализ итогов практической работы) – тренинги, дискуссии, упражнение, игры, практические задания.

Формы контроля

Формой входного контроля является собеседования с педагогом, в ходе которого выявляются интересы и склонности подростков и тестирование на выявления уровня владения компьютером.

Формами текущего контроля являются: педагогическое наблюдение, самоанализ деятельности, взаимооценка, коллективная рефлексия.

Итоговый контроль - создание мультфильма и его демонстрация, участие в смотрах, конкурсах и кинофестивалях.

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	10.09	31.08	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

Учебный план

1 занятие в неделю		продолжительность занятия – 2 часа			
№	Разделы и темы	Кол-во учебных часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Раздел 1. Введение	2	1	1	
1.1	Вводное занятие. Охрана труда. Введение в программу анимации и мультипликации	2	1	1	Опрос Коллективная рефлексия
2	Раздел 2. История анимации и мультипликации	16	2	14	
2.1	Движущиеся изображения	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.2	Основные принципы анимации	4	1	3	Педагогическое наблюдение, самоанализ деятельности,
2.3	Лучшие мультфильмы в истории анимации	10	-	10	Анализ по критериям. Коллективная рефлексия
3	Раздел 3. Профессия АНИМАТОР	14	5	9	
3.1	Этапы создания мультфильма	6	2	4	Коллективная рефлексия. Наблюдение педагога.
3.2	Рабочее место аниматора	2	1	1	Опрос
3.3	Виды и техники анимации	2	1	1	Опрос на узнавание техник анимации
3.4	Компьютер аниматора	4	1	3	Просмотр и анализ результатов выполнения практической работы
4	Раздел 4. Работа над проектами	36	8	28	
4.1	Создание плоской анимации в технике «перекладка»	9	2	7	Рефлексия по каждому этапу работы над проектами в форме оценочного суждения.
4.2	Создание объемной анимации предметов и объектов	9	2	7	Самоанализ по этапам работы. Педагогическое наблюдение
4.3	Создание сыпучей анимации	9	2	7	Самоанализ по этапам работы. Педагогическое наблюдение
4.4	Создание компьютерной анимации в программе PowerPoint или Flash	9	2	7	Самоанализ по этапам работы. Педагогическое наблюдение

5	Раздел 5. Подведение итогов	4	-	4	
5.1	Участие в мастер-классах, конкурсах, показах и других мероприятиях, связанных с мультипликацией	4	-	4	Педагогическое наблюдение, самоанализ деятельности, взаимооценка
	Итого	72	16	56	

Содержание программы

Раздел 1: Введение.

Тема: 1.1. Вводное занятие.

Теория: Инструктаж по технике безопасности, правилам поведения. Знакомство с программой курса.

Практика: Опрос по охране труда.

Раздел 2. История анимации и мультипликации.

Тема 2.1. Движущиеся изображения.

Теория: Знакомство с устройствами демонстрации движущихся картинок.

Практика: Мастерская оптических игрушек (тауматроп, фенакистископ, кинеограф).

Тема 2.2. Основные принципы анимации.

Теория: Формирование представления о тайминге в анимации. Знакомство с 12 принципами анимации Уолта Диснея. Просмотр обучающего видео.

Практика: Отрисовка примеров использования принципов (эскизы, наброски, скетчи) в программе «Мультатор» (<https://multator.ru/draw>).

Тема 2.3. Лучшие мультфильмы в истории анимации.

Практика: Просмотр и обсуждение лучших образцов советской, российской и зарубежной мультипликации с начала XX века до наших дней (список см. в Приложении 1).

Раздел 3. Профессия АНИМАТОР.

Тема 3.1. Этапы создания мультфильма.

Теория: Знакомство с этапами создания мультфильма и деятельностью специалистов на каждом этапе (написание сценария, разработка персонажей, раскадровка, проработка фонов, анимация, озвучка, монтаж).

Практика: Квест-игра «Создание мультфильма» и/или экскурсия на студию анимации и мультипликации (Смешарики, Мельница...).

Тема 3.2. Рабочее место аниматора

Теория: Устройство и основы работы с фотоаппаратом.

Практика: Подготовка мульт-станка, инструментов и материалов для работы.

Тема 3.3. Виды и техники анимации.

Теория: Просмотр и обсуждение обучающих роликов о видах и техниках анимации. Особенности покадровой анимации.

Практика: Игра-викторина.

Тема 3.4. Компьютер аниматора.

Теория: Программное обеспечение компьютера и его функции (монтаж, запись звука, создание изображений, анимация изображений).

Практика: Создание аниматика на свободную тему: создание проекта в монтажной программе с заданными параметрами, озвучивание, работа с изображениями и звуком в программе монтажа, наложение титров и переходов.

Раздел 4. Работа над проектами.

Тема 4.1. Создание плоской анимации в технике «перекладка».

Теория: Знакомство с особенностями техники «перекладка». Положительные и отрицательные персонажи в мультипликации. Раскрытие представления о композиции кадра, крупности планов (дальний, общий, средний, крупный, деталь).

Практика: Разработка персонажей (населяющих океан, космос, полюс, лес и т.д.), построение сюжета (придумывание истории для персонажей), раскадровка, проработка фонов, необходимого реквизита и объектов съемки в соответствии с раскадровкой, съемка мультфильма методом покадровой анимации, озвучка персонажей, монтаж мультфильма.

Тема 4.2. Создание объемной анимации предметов и объектов.

Теория: Знакомство с особенностями объемной анимации. Формирование представления о перепетиях в сюжете. Раскрытие представления о построении кадра в пространстве - сцены (дальность планов: дальний, средний, ближний).

Практика: Создание сюжетного комикса (тема определяется исходя из интересов обучающихся, например: «На книжной полке», «История игрушек», «Приключения бумажного самолетика», «Карандаш и ластик» и т.д.). Подбор, поиск, создание персонажей и сцен мультфильма, съемка мультфильма методом покадровой анимации, подбор звукового ряда, озвучка персонажей, монтаж мультфильма.

Тема 4.3. Создание сыпучей анимации

Теория: Знакомство с особенностями сыпучей анимации. Освоение понятий «атмосфера» и «темпоритм» в анимации.

Практика: Самостоятельное определение темы будущего мультфильма и музыкальной композиции, прорисовка визуальных образов в соответствии с выбором, создание аниматика будущего фильма, съемка сыпучей анимации, монтаж мультфильма соединение образов и музыкального сопровождения.

Тема 4.4. Создание компьютерной анимации в программе PowerPoint или Flash

Теория: Знакомство с интерфейсом компьютерной программы. Формирование понимания принципов анимации движения и анимации по траектории. Инструменты создания объектов и их анимации в программе. Понятие кадра и слоя в программе.

Практика: Создание анимированного баннера (открытки, объявления, рекламы). Разработка концепции баннера, создание составных элементов баннера, распределение слоев, анимация составных элементов баннера, вставка звукового сопровождения, вывод баннера в видеоформат.

Раздел 5. Подведение итогов.

Тема 5.1. Участие в мастер-классах, конкурсах, показах и других мероприятиях, связанных с мультипликацией.

Практика: Итоговое занятие. Просмотр и обсуждение созданных мультфильмов.

Ожидаемые результаты обучения по программе:

Обучающийся будет иметь представление

- об истории развития анимации;
- о видах и техниках анимации.

Обучающийся будет понимать

- последовательность создания мультфильма;
- разницу между покадровой анимацией и анимацией движения.

Обучающийся будет знать основных представителей данной профессии.

Обучающийся сможет

- придумать сюжет и сделать раскадровку будущего мультфильма;
- разработать персонажей и необходимые объекты для съемки;
- провести покадровую съемку анимации в технике «перекладка» и объемной анимации;
- создать простейшую компьютерную анимацию;

- смонтировать мультфильм, добавив в него звук и титры.

В рамках освоения программы у обучающегося будет формироваться

- умение работать в команде;
- навыки использования компьютерных программ для создания анимации;
- представление о работе аниматора.

У обучающегося будет развиваться

- образное мышление и фантазия;
- развиваться художественный вкус.

У обучающегося будет воспитываться чувство ответственности.

Методическое и материально-техническое обеспечение дополнительно общеобразовательной программы

	Наименование раздела	Формы занятий	Приемы и методы организации уч-восп. проц.	Дидактические материалы	Техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1. Введение	Инструктаж. Комбинированное занятие. Беседа о мультипликации, ее значении. Просмотр мультфильмов. Фронтальная работа	Показ видеоматериалов, объяснительно-иллюстративный метод		Помещение видеостудии, проектор, экран, видеофильм	Коллективная рефлексия после просмотра фильма
	Раздел 2. История анимации и мультипликации	Форма работы: фронтальная и индивидуальная. Беседа об истории анимации, ее основных принципах. Выполнение практических заданий: «Мастерская оптических игрушек», «Скетчи и зарисовки»	Проблемно-поисковый метод, объяснительно-иллюстративный	Презентация по истории развития мультипликации и кино «Движущиеся изображения», лучшие образцы мультфильмов в истории анимации, обучающий ролик: «12 принципов анимации»	Помещение видеостудии, проектор, экран. Бумага, фломастеры, карандаши, ножницы.	Индивидуальная, коллективная. Демонстрация результатов практической работы.
	Раздел 3. Профессия АНИМАТОР	Формы работы: фронтальная в малых группах. Комбинированные занятия. Беседа на тему «Кто такой аниматор?». Экскурсия на студию анимации. Рассказ с демонстрацией мультфильмов, выполненных в различных техниках. Игра-квест «Создание мультфильма», игра-викторина. Практические задания	Показ видеоматериалов, объяснительно-иллюстративный метод, проблемно-поисковый метод, наглядный метод.	Мультфильм «Фильм! Фильм! Фильм!» Мультфильмы в различных техниках. Раскадровки к мультфильмам и аниматик мультсериала «Смешарики».	Помещение видеостудии, проектор, экран. Компьютерный класс, программа звукозаписи, микрофон, программа монтажа.	Коллективная рефлексия. Просмотр результатов выполнения практической работы. Обсуждение результатов игр, и экскурсии.

		по монтажу и озвучиванию аниматика				Опрос на узнавание техник анимации
	Раздел 4. Работа над проектами	<p>Формы работы: индивидуальная и в малых группах.</p> <p>Комбинированные занятия.</p> <p>Объяснение принципа работы в той или иной технике анимации.</p> <p>Практическое задание: создание мультфильма в той или иной технике анимации</p>	<p>Показ видеоматериалов, объяснительно-иллюстративный метод,</p> <p>проблемно-поисковый метод, проектный метод.</p>	<p>Детская литература (стихи, сказки, басни) для разработки сценарных основ.</p> <p>Раскадровки, видеоматериалы по направлениям анимации.</p>	<p>Помещение видеостудии, проектор, экран, фотоаппарат, микрофон.</p> <p>Мульт-стол, канцелярия, бумага, пластилин, сыпучие материалы, бумага, фломастеры, краски, ножницы.</p> <p>Компьютерный класс, программа звукозаписи, программа монтажа.</p>	<p>Педагогическое наблюдение и коррекция.</p> <p>Рефлексия по каждому этапу работы над проектами в форме оценочного суждения.</p> <p>Просмотр получившихся в результате реализации проекта мультфильмов.</p>

Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Для организации учебного процесса необходимо:

- компьютерный кабинет;
- помещение, оборудованное для съемки анимации – видеостудия;
- монтажный компьютер, соединенный сетью с компьютерным классом и выходом в интернет;
- пишущий привод (DVD-RW и др.);
- наушники с микрофоном – 10 шт;
- проектор;
- экран;
- осветительные приборы – 2 шт.;
- штатив;
- цифровой фотоаппарат;
- CD и DVD-диски для вывода фильмов – 10 шт;
- проигрыватели CD и DVD-дисков (WinDVD и др.);
- мульт-стол.

Программное обеспечение:

- программа для монтажа видео (Pinnacle Studio и др.);
- текстовые редакторы (Word и др.);
- видео конвертеры (WinAVI Video Converter и др.).

Расходные материалы для одной группы (на весь учебный год):

- бумага для принтера формата А4 (1 пачка по 500 листов);
- картридж для принтера (1 шт.);
- маркеры для доски 6 штук (разных цветов);
- фломастеры цветные 5 упаковок (12 штук в упаковке);
- цветные карандаши 5 упаковок (12 штук в упаковке);
- цветная бумага 5 упаковок;
- ватман А3 20 листов;
- пластилин 2 уп.;
- ножницы – 10 шт.;
- кисти большие – 5 шт.;
- гуашь – 2 коробки по 12 цветов;
- акварель – 2 коробки;
- клей ПВА - 2 бут;
- скотч широкий и узкий.

Каждому ребенку необходимо:

- тетрадь, авторучка, электронные носители информации.

Список литературы

Литература для педагога

1. Амонашвили Ш.А. Здравствуйте, дети! – М.: Просвещение, 1983.
2. Джанни Родари (перевод с итальянского Ю.А.Добровольской) - Грамматика фантазии, М.: "Прогресс", 1978.
3. Захарова Е.А. Развивающий экран // Искусство в жизни детей: опыт занятий с младшими школьниками. – М., 1991.
4. История лаборатории кино и кинообразования. – В кн. «История художественного образования в России – проблема культуры XX века» М.: РАО, 2003.
5. Красный Ю.Е. Мультфильм руками детей: Кн. для учителя / Ю. Е. Красный, Л. И. Курдюкова. - М.: Просвещение, 1990.
6. Красный Ю.Е. Первые встречи с искусством (в соавторстве с А.Артболевской, В.Левиным и Л.Курдюковой) – М.: Искусство в школе, 1995.
7. Красный Ю.Е. Азбука чувств - Киев: «Освіта», 1993.
8. Макарова Е. Г. Как вылепить отфыркивание. В 3 т. Т.1. Освободите слона. – М.: Самокат, 2011.
9. Макарова Е. Г. Движение образует форму. – М.: Самокат, 2012.
10. Мелик-Пашаев А. А., Новлянская З. Н. Художник в каждом ребенке. – М.: Просвещение, 2008.
11. Мелик-Пашаев А. А., Новлянская З. Н. Ступеньки к творчеству. – М.: Издательство: Бином. Лаборатория знаний, 2012.
12. Экранные искусства в школе // Медиаобразование сегодня: содержание и менеджмент». Материалы международной научно-практической конференции. – Москва - Таганрог — Апатиты, 2002.
13. Энциклопедический словарь. – М., 1987.

Литература для обучающихся

1. Энциклопедия отечественной мультипликации. Сост. С.Капков. М.: Алгоритм, 2006.
2. Фролов М.И. Учимся анимации на компьютере. самоучитель для детей и родителей. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002. - 288 с.

Интернет – ресурсы

1. Сайт «Мультатор» - <https://multator.ru/draw>
2. Страничка мультипликатора [Электронный ресурс]: авторский сайт аниматора Максимовой Е.–Режим доступа: <https://sites.google.com/site/gekatarina>. –Заглавие с экрана

Оценочные
и методические
материалы

Критерии оценки результативности освоения образовательной программы

Опыт освоения теории и практической деятельности – вписываются задачи ОП, и каждая оценивается от 0 до 1 (можно дробно: 0,3)

Опыт творческой деятельности – оценивается по пятибалльной системе (от 0 до 5 баллов, например, 3,2).

Пограничные состояния:

– освоены элементы репродуктивной, имитационной деятельности;

– приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата).

Опыт эмоционально-ценностных отношений – оценивается по пятибалльной системе (от 0 до 5 баллов).

Пограничные состояния:

– отсутствует позитивный опыт эмоционально-ценностных отношений (проявление элементов агрессии, защитных реакций, негативное, неадекватное поведение);

– приобретён полноценный, разнообразный, адекватный содержанию программы опыт эмоционально-ценностных отношений, способствующий развитию личностных качеств учащегося ().

Опыт социально-значимой деятельности – оценивается по пятибалльной системе (от 0 до 5 баллов).

Пограничные состояния:

– мотивация и осознание перспективы **отсутствуют**;

– у ребёнка **активизированы** познавательные интересы и потребности **сформировано** стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области

Общая оценка уровня результативности:

21-25 баллов – программа в целом освоена на высоком уровне;

16-20 баллов – программа в целом освоена на хорошем уровне;

11-15 баллов – программа в целом освоена на среднем уровне;

5-10 баллов – программа в целом освоена на низком уровне

Дневник педагогических наблюдений

Обучающийся _____
 Программа _____
 Группа _____ Год обучения _____

Саморазвитие

Временной срез (дата)	Резко отрицательное отношение к критике (обида, спор, неприятие оценки педагога)	Нейтральная степень	Рациональное отношение к критике (готовность принять совет, замечание, оценку педагога)	Самокритичность

Опыт творческой деятельности

Техника исполнения работы Дата	Подражание	Компиляция	Импровизация

Варианты оценок:

- неудовлетворительно 1
- удовлетворительно 2
- качественно 3
- завершенность результата 4
- безупречно 5

Опыт эмоционально-ценностных отношений

Коммуникативные умения Дата	Защитная реакция	Содержательное общение	Равноправное общение	Отзывчивость, сопереживание, помощь

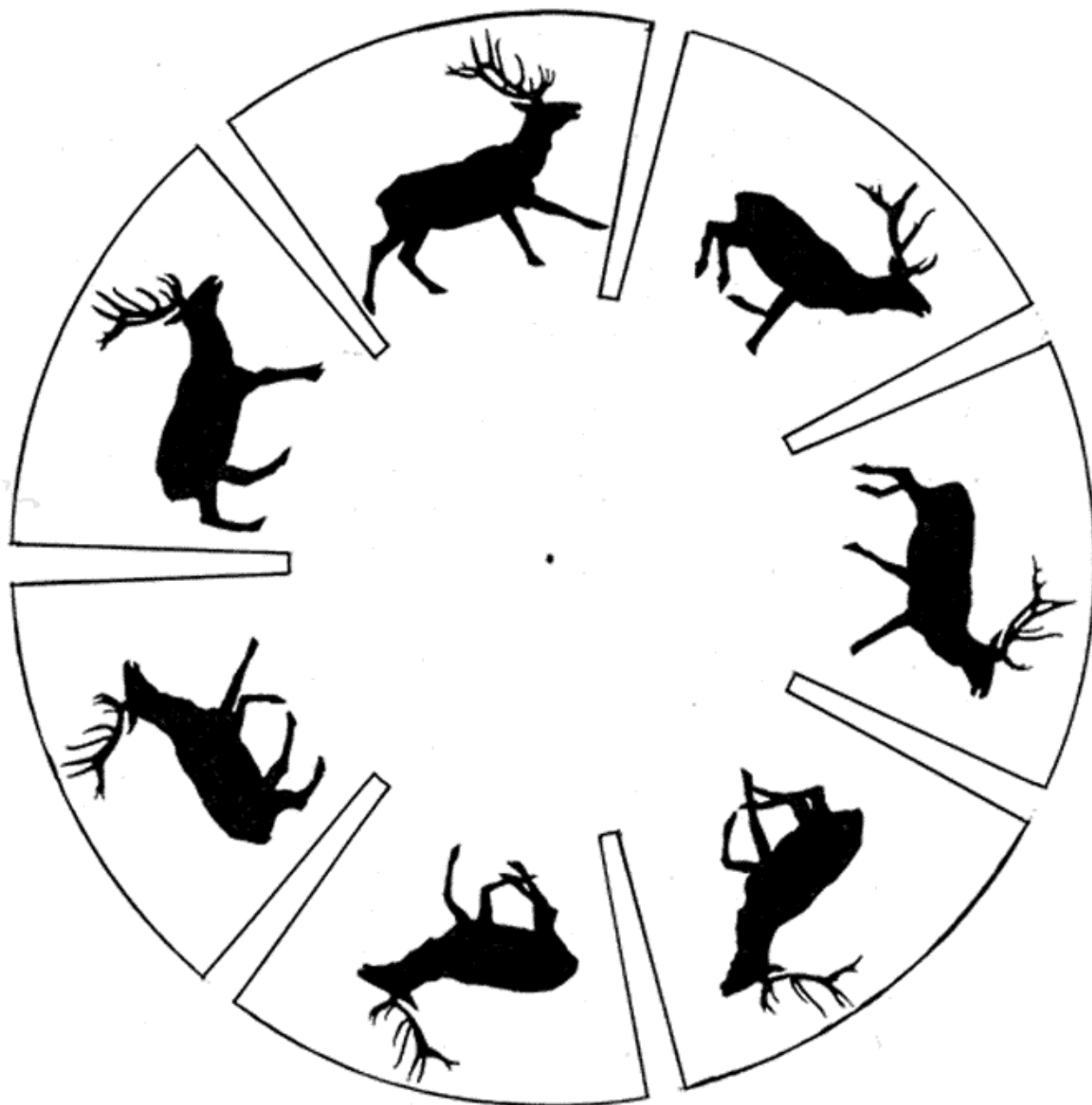
Варианты оценок:

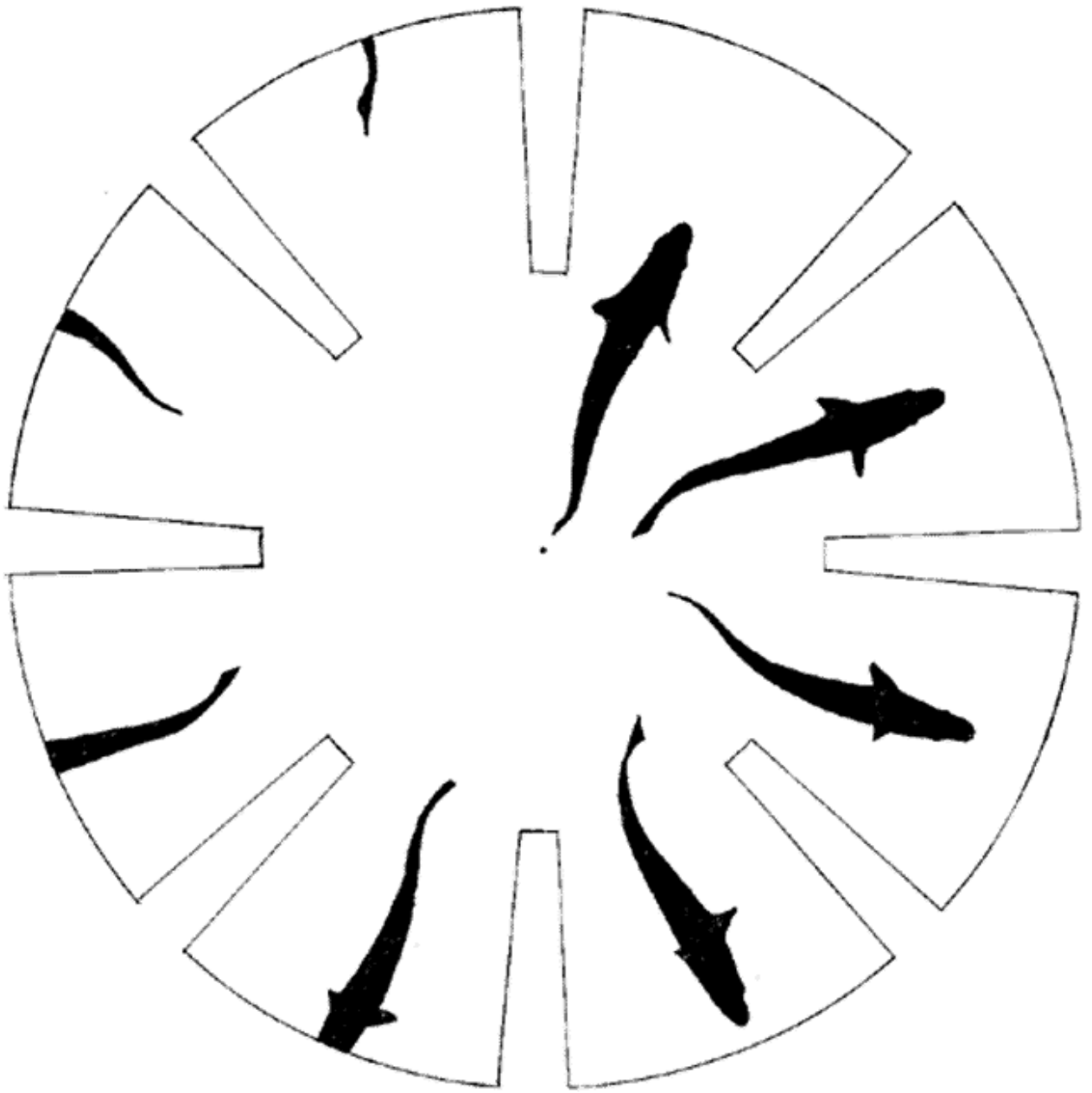
- негативные формы общения 0
- отсутствие 1
- низкий уровень 2
- средний уровень 3
- высокий уровень 4
- позитивное лидерство 5

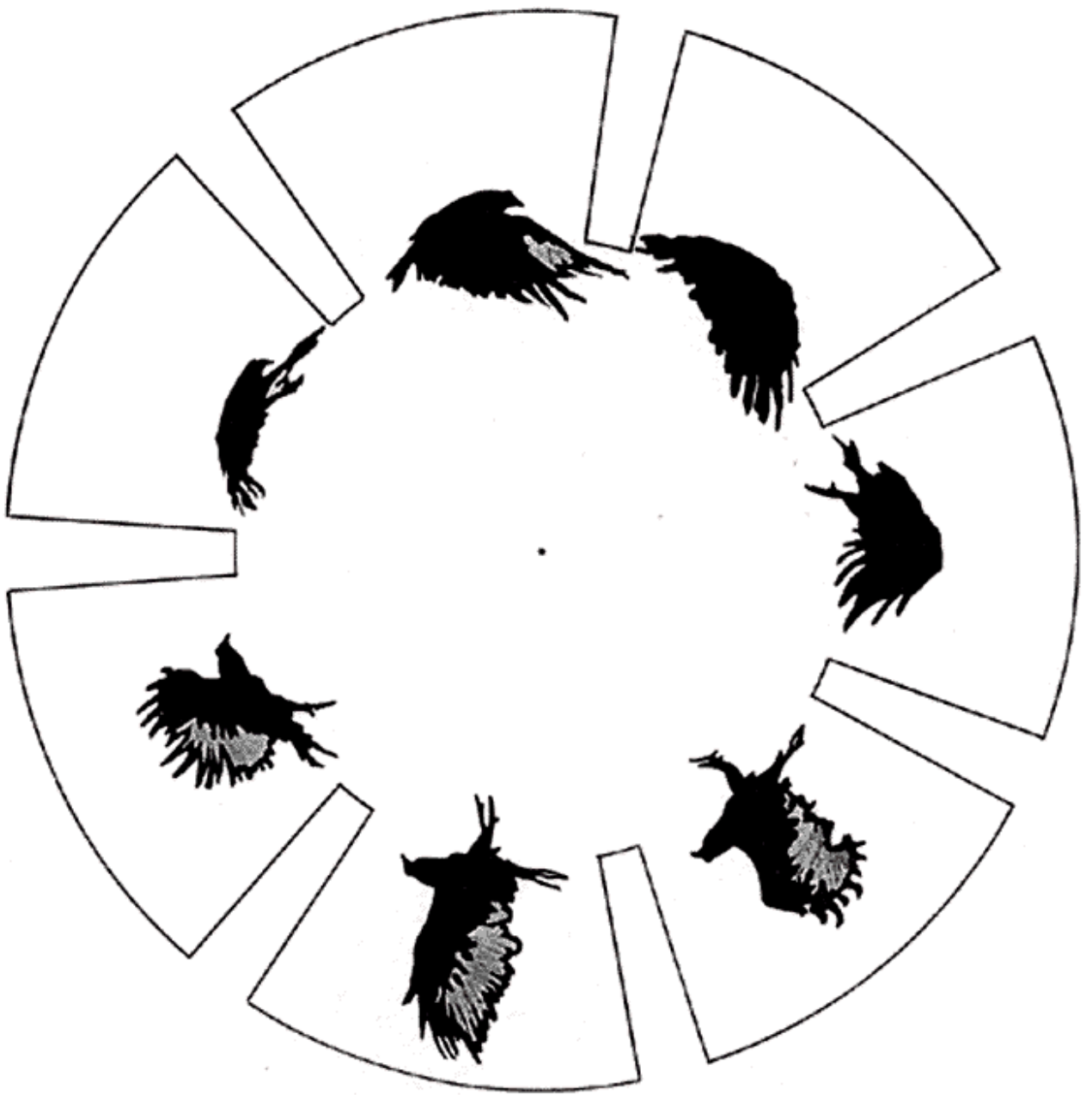
К теме «История анимации»**Лучшие мультфильмы в истории анимации**

1. «Фантасмагория или кошмар Фантоша», Эмиль Коль (1908)
2. «Стрекоза и муравей», Владислав Старевич (1913)
3. «Динозавр Герти», Уинзор Маккей (1914)
4. «Пароходик Вилли», Уолт Дисней (1928)
5. «Деревья и цветы», Уолт Дисней (1931)
6. «Белоснежка и семь гномов», Уолт Дисней (1937)
7. «Каштанка», Союзмультфильм, Цехановский Михаил (1952)
8. «Крокодил Гена» (1969), «Чебурашка» (1971), Роман Качанов
9. «Фильм, фильм, фильм», Федор Хитрук (1968)
10. «Малыш и Карлосон», Борис Степанцев (1968)
11. Мультфильмы о Винни-Пухе, Федор Хитрук (1969-1972)
12. «Сказка сказок» (1979), «Ежик в тумане» (1975) Юрий Норштейн
13. «Тайна третьей планеты», Роман Качанов (1981)
14. «Жил был пес» (1982), Эдуард Назаров
15. «Пластилиновая ворона» (1981), «Падал прошлогодний снег» (1983), Александр Татарский
16. «Конфликт» (1983), «Адажио» (2000) Гарри Бардин
17. «Корова» (1989), «Старик и море» (1999), Александр Петров
18. «Мой сосед Тоторо», Хаяо Миядзаки (1988)
19. «Бременские музыканты», Геннадий Гладков
20. «Жихарка» (2006), Олег Ужинов
21. «Девочка дура» (2006), Зоя Киреева
22. «На краю земли» (1998), «Мы не можем жить без космоса» (2015), Константин Бронзит

Макеты для создания фенакистископа



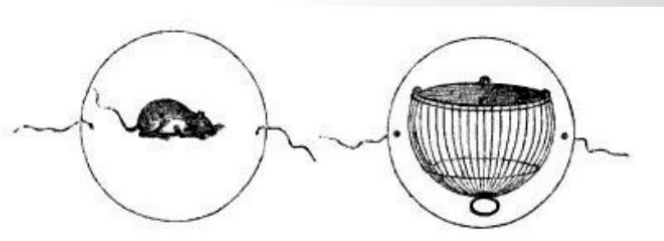




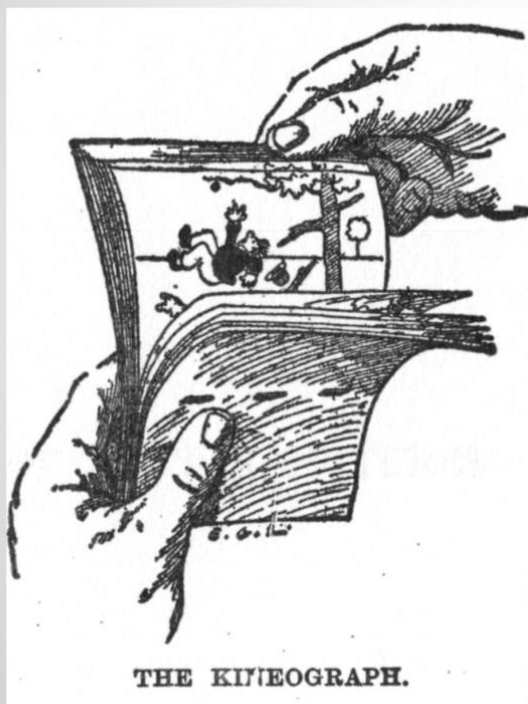
Движущиеся картинки

устройства, демонстрирующие движение

ТАУМАТРОП



КИНЕОГРАФ



ФЕНАКИСТИСКОП



ЗООТРОП



ПРАКСИНОСКОП

