

Управление образования города Калуги
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 46» города Калуги

ПРИНЯТА

педагогическим советом

протокол № 11 от «22» мая 2024 г.



УТВЕРЖДЕНА

приказом № 124А

от «23» мая 2024 г.



КВАНТОРИУМ

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
2D анимация и мультипликация.**

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Срок реализации программы: *1 год (144 часа)*

Уровень сложности: Базовый.

Автор-составитель программы:
Домбровский Станислав Вадимович,
преподаватель

Калуга, 2024

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное название программы	2D анимация и мультипликация..
Автор-составитель программы, должность	Домбровский Станислав Вадимович, педагог ДО
Адрес реализации программы	Адрес: Калужская обл., г. Калуга, ул. Ермоловская, дом 96 Тел. 8 (4842) 588383
Вид программы	- по степени авторства – модифицированная - по уровню сложности – базовая
Направленность	<i>техническая.</i>
Срок реализации, объём	<u>1</u> год, <u>144</u> часа
Возраст учащихся	От 13 до 17 лет
Название объединения	2D анимация и мультипликация.

РАЗДЕЛ 1.

«КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1 Пояснительная записка

Главное изменение в обществе, влияющее и на ситуацию в образовании, — это ускорение темпов развития, при котором школа должна готовить своих учеников к той жизни, о которой сама еще не знает.

Индустрия производства визуальных эффектов сейчас развивается как никогда быстро. Поэтому данный курс направлен на формирование следующих метапредметных результатов необходимых современному специалисту в области анимации и компьютерной графики.

Направленность программы .

Вид программы: техническая.

- по степени авторства – модифицированная.

- по уровню сложности – базовая.

Язык реализации программы: (официальный язык Российской Федерации – русский)

Перечень нормативных документов:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 год.

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 – 20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

5. Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»

7. Постановление Правительства Калужской области от 29 января 2019 года № 38 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области». Подпрограмма «Дополнительное образование» государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области».

8. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации»).

9. Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 46» города Калуги.

Актуальность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «2D анимация и мультипликация» актуальна в связи с существующими современными тенденциями в развитии современного мира, которые диктуют необходимость получения знаний и навыков в области техники и повышение технической грамотности.

Новизна программы

Новизна дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы состоит в том, что организация подачи учебного материала осуществляется с учетом современных и востребованных образовательных технологий и средств обучения.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность образовательной программы «2D анимация и мультипликация» объясняется тем, что она предоставляет широкую возможность обучающим принять участие в полном цикле познавательного процесса от приобретения, усвоения знаний до их применения. К этому можно прибавить то, что знания полученные в ходе изучения данной программы можно применить не только опыт для воплощения своих идей в области анимации, но и помочь при изучении школьных дисциплин, как например: математики, геометрии, информатики. Так же в дальнейшем данная программа может послужить для осуществления выбора будущей профессии подростком, то есть осуществляется ранняя профориентация.

Адресат программы – учащиеся в возрасте от 13 – 17 лет. Программа предполагает учет возрастных особенностей учащихся. Программа подойдет детям, которые интересуются рисунком, работой с ПК и графическими редакторами.

Получение образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися. Количество обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается из расчета не более 3 обучающихся при получении образования с другими учащимися, с учетом особенностей психофизического развития категорий обучающихся согласно медицинским показаниям, для следующих нозологических групп:

- нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие)
- логопедические нарушения (фонетико-фонематическое недоразвитие речи, заикание)
- соматически ослабленные (часто болеющие дети).

Объем программы - 144 часа.

Сроки освоения программы - 1 год

Режим занятий – 2 раз в неделю по 2 часа.

Формы обучения - очная с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Форма организации образовательной деятельности - групповая.

Формы проведения занятий: комбинированные, теоретические, практические, лабораторные.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы формирование первичных знаний и умений в области 2D анимации, в процессе изучения современной практики производства анимационных фильмов.

Задачи программы:

Обучающие:

1. Познакомить с базовыми понятиями сферы анимации, ключевыми особенностями методов производства анимационных фильмов, генерации идей.
2. Обучить и совершенствовать навыки работы различными инструментами и материалами.
3. Познакомить и научить использовать базовые навыки и приемы анимации в выполнении проектного задания.
4. Научить приемам работы в редакторах Photoshop.

Развивающие:

1. Развивать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация).
2. Способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности.
3. Способствовать формированию умения практического применения полученных знаний.

Воспитательные:

1. Воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы.
2. Способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности.
3. Способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий.
4. Воспитывать трудолюбие, уважение к труду.
5. Формировать чувство коллективизма и взаимопомощи.
6. Воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	2	2	-	Опрос
2.	Основы анимации.	24	10	14	Опрос
3.	Механика движения.	24	10	14	Презентация
4.	Постановка в анимации.	24	10	14	Презентация
5.	Знакомство с производственным процессом.	24	10	14	Презентация результатов.
6.	Создание короткометражного фильма.	44	10	34	Защита проектов.
7.	Итоговое занятие.	2	1	1	Демонстрация работ
	Итого	144	52	91	

Содержание учебного плана

1 раздел. Вводное занятие

Теория. Введение в образовательную программу, ознакомление с программой кружка. Изучение техники безопасности при проведении занятий. Знакомство с оборудованием, инструментами и материалами, применяемыми при выполнении практических работ.

2 раздел. Основы анимации.

Теория. Знакомство с основными понятиями и терминами в анимации. История анимации. Значительную часть обучения уделим понятию тайминг и спейсинг. Научимся правильно использовать эти важнейшие элементы любой анимации для достижения максимального результата.

Подробно заострим внимание на 12 принципах анимации.

Практика. Освоение графических редакторов (Adobe Photoshop) и графического планшета. При изучении Adobe Photoshop мы изучим все необходимые инструменты, которые помогут вам самостоятельно создавать свою анимацию.

3 раздел. Механика движения.

Теория. Анатомия для аниматоров (так как она в значительной степени отличается от классической анатомии). Изучение механики движения. Внимательно рассмотрим тему перспективы, изучим виды перспективы и принцип построения объектов, научимся придавать нашим персонажам и окружению объем.

Практика. Создание своего персонажа. Изображение персонажа в движении, сохраняя все его детали. Создание циклической анимации. Начало работы с камерой.

Обучение на данном этапе также строится чередованием теоретических и практических занятий.

4 раздел. Постановка в анимации.

Теория. Сценичность и актерская игра. Эмоции персонажа. Техники и приемы, позволяющие рассказать историю – вести диалог со зрителем посредством анимации.

Практика. Рисование второстепенных элементов персонажа (волосы, элементы одежды, предметы). Планирование анимации, учитывая главные и второстепенные элементы. Работа с чистовыми кадрами.

5 раздел. Знакомство с производственным процессом.

Теория. История анимации. Современный производственный процесс при создании 2D анимации. Компьютерная графика. Современный рынок профессии аниматора в России и за рубежом.

Практика. Работа с референсами при создании анимации. Формирование профессионального портфолио. Выполнение комплексных заданий.

6 раздел. Создание короткометражного фильма.

Теория. Изучение работы режиссёра. Использование визуальных приемов. Структура повествования. Создание раскадровки. Композиция кадра. Создание главных и второстепенных героев. Правила монтажа. Работа со звуком.

Практика. Создание короткометражного анимационного фильма. Работа в группе над одним проектом. Работа с камерой. Создание главных и второстепенных героев. Работа над созданием фильма. Правила монтажа. Работа со звуком.

7 раздел. Итоговое занятие.

Практика. Демонстрация работ. Обсуждение готового продукта.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

Метапредметные результаты:

- умение ставить цель, принимать и сохранять учебную задачу, планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.
- умение осуществлять поиск информации и использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- оценивать собственное поведение и поведение окружающих, использовать в общении правила вежливости.

Предметные результаты характеризуют опыт обучающихся в практической деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы: В результате освоения программы обучающиеся должны:

знать:

- правила трудовой и технологической дисциплины; нормы и правила безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены
- технологические операции с использованием инструментов, приспособлений, оборудования;
- правила подбора нужных материалов, инструментов и размещение их на рабочем месте;
- правила эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий.

уметь:

- применять на практике методики генерирования идей;
- анализировать формообразование промышленных изделий;
- строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
- передавать с помощью света характер формы;
- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, перспектива;
- получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
- применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- представлять свой проект.

владеть:

- научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного дизайна.

РАЗДЕЛ 2.

«КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1 Календарный учебный график

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия
1		Вводное занятие	2	
2		Основные навыки работы в Dragon Bones Разбор интерфейса и инструментов	2	Беседа с обсуждением. Практика.
3		Основные навыки работы в Dragon Bones Разбор интерфейса и инструментов	2	Беседа с обсуждением. Практика.
4		История развития анимационного фильма. Виды анимации.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
5		История развития анимационного фильма. Виды анимации.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
6		Тайминг и спейсинг.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
7		Тайминг и спейсинг.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
8		12 принципов анимации.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
9		12 принципов анимации.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
10		Покраска анимации.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
11		Покраска анимации.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
12		Спецэффекты.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
13		Урок-контроль.	2	Проверка выполненных работ.
14		Упрощенная анатомия (карикатурная анатомия)	2	Беседа с обсуждением. Практика.
15		Упрощенная анатомия (карикатурная анатомия)	2	Беседа с обсуждением. Практика.
16		Дизайн персонажа	2	Беседа с обсуждением. Практика.
17		Дизайн персонажа	2	Беседа с обсуждением. Практика.
18		Механика движения	2	Беседа с обсуждением. Практика.
19		Механика движения	2	Беседа с обсуждением. Практика.
20		Механика движения четвероногих	2	Беседа с обсуждением. Практика.
21		Механика движения четвероногих	2	Беседа с обсуждением. Практика.
23		Циклическая анимация	2	Беседа с обсуждением. Практика.
23		Циклическая анимация	2	Беседа с обсуждением. Практика.
24		Перспектива	2	Беседа с обсуждением. Практика.
25		Перспектива	2	Беседа с обсуждением.

				Практика.
26		Разворот головы персонажа	2	Беседа с обсуждением. Практика.
27		Урок-контроль.	2	Проверка выполненных работ.
28		Смена эмоций	2	Беседа с обсуждением. Практика.
29		Смена эмоций	2	Беседа с обсуждением. Практика.
30		Дизайн лица персонажа	2	Беседа с обсуждением. Практика.м
31		Дизайн лица персонажа	2	Беседа с обсуждением. Практика.
32		Актинг (сценичность)	2	Беседа с обсуждением. Практика.
33		Актинг (сценичность)	2	Беседа с обсуждением. Практика.
34		Анимация дополнительных элементов (волосы, одежда)	2	Беседа с обсуждением. Практика.
35		Анимация дополнительных элементов (волосы, одежда)	2	Беседа с обсуждением. Практика.
36		Чистка анимации	2	Беседа с обсуждением. Практика.
37		Чистка анимации	2	Беседа с обсуждением. Практика.
38		Основные этапы производства анимационного фильма	2	Беседа с обсуждением. Практика.
39		Основные этапы производства анимационного фильма	2	Беседа с обсуждением. Практика.
40		Работа с камерой	2	Беседа с обсуждением. Практика.
41		Урок-контроль.	2	Проверка выполненных работ.
42		Раскадровка. Приемы	2	Беседа с обсуждением. Практика.
43		Раскадровка. Приемы	2	Беседа с обсуждением. Практика.
44		Работа с референсами	2	Беседа с обсуждением. Практика.
45		Работа с референсами	2	Беседа с обсуждением. Практика.
46		Создание портфолио	2	Беседа с обсуждением. Практика.
47		Создание портфолио	2	Беседа с обсуждением. Практика.
48		Раскадровка. Режиссерский сценарий.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
49		Раскадровка. Режиссерский сценарий.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
50		Раскадровка. Режиссерский сценарий.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
51		Раскадровка. Режиссерский сценарий.	2	Беседа с обсуждением. Практика.
52		Аниматик	2	Беседа с обсуждением. Практика.

53		Аниматик	2	Беседа с обсуждением. Практика.
54		Аниматик	2	Беседа с обсуждением. Практика.
55		Урок-контроль.	2	Проверка выполненных работ.
56		Прорисовка черновых кадров	2	Беседа с обсуждением. Практика.
57		Прорисовка черновых кадров	2	Беседа с обсуждением. Практика.
58		Прорисовка черновых кадров	2	Беседа с обсуждением. Практика.
59		Прорисовка черновых кадров	2	Беседа с обсуждением. Практика.
60		Прорисовка фонов	2	Беседа с обсуждением. Практика.
61		Прорисовка фонов	2	Беседа с обсуждением. Практика.
62		Прорисовка фонов	2	Беседа с обсуждением. Практика.
63		Урок-контроль.	2	Проверка выполненных работ.
64		Прорисовка фазы и чистовых кадров	2	Беседа с обсуждением. Практика.
65		Прорисовка фазы и чистовых кадров	2	Беседа с обсуждением. Практика.
66		Прорисовка фазы и чистовых кадров	2	Беседа с обсуждением. Практика.
67		Прорисовка фазы и чистовых кадров	2	Беседа с обсуждением. Практика.
68		Монтаж	2	Беседа с обсуждением. Практика.
69		Монтаж	2	Беседа с обсуждением. Практика.
70		Монтаж	2	Беседа с обсуждением. Практика.
71		Озвучка	2	Беседа с обсуждением. Практика.
72		Итоговое занятие	2	Просмотр работ
Итого			144	

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение включает в себя допустимый перечень библиотечного фонда, печатных пособий, технических компьютерных и других информационных средств обучения, а также подразумевается оборудование классной комнаты с учетом особенностей курса.

Программа реализуется в оборудованном кабинете, со столами и стульями, соответствующими возрасту учащихся. Предметно-развивающая среда соответствует интересам и потребностям учащихся, целям и задачам программы. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическими условиями.

Аппаратное и техническое обеспечение:

-Рабочее место обучающегося: Ноутбуки с подключением к сети Интернет.

- Графический планшет.

Рабочее место наставника: ноутбук; презентационное оборудование с возможностью подключения к компьютеру; маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей.;

- единая сеть Wi-Fi.

Программное обеспечение:

- офисное программное обеспечение;
- программы графических редакторов.

Расходные материалы:

- бумага А4 для рисования и распечатки; бумага А3 для рисования;
- набор простых карандашей — по количеству обучающихся;
- набор чёрных шариковых ручек — по количеству обучающихся;
- клей ПВА, клей-карандаш — по количеству обучающихся;
- скотч прозрачный/матовый - по количеству обучающихся.;
- скотч двусторонний.;
- картон/ гофрокартон для макетирования — 1200*800 мм, по одному листу на двух обучающихся;
- нож макетный — по количеству обучающихся; лезвия для ножа сменные 18 мм.;
- ножницы — по количеству обучающихся;
- коврик для резки картона — по количеству обучающихся.
- пластилин - по количеству обучающихся

Информационное обеспечение.

- справочная литература;
- аудио- и видеоматериалы;
- интернет источники;
- книги по анимации и 2D графике.
- Мультимедийная панель, компьютерный класс с доступом к сети интернет.

Кадровое обеспечение.

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлению, соответствующему направлению данной программы), и отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Педагог реализующий программу: Домбровский Станислав Вадимович.

2.3 Формы аттестации (контроля)

Форма аттестации - Выставка, творческая работа, презентация творческих работ.

В течение года в ходе реализации программы предусмотрены следующие виды контроля:

Виды и формы контроля:

- входной: предназначен для определения стартового уровня возможностей обучающихся в форме тестирования;
- текущей: контроль проводится на занятиях в виде наблюдения за успехами каждого обучающегося;
- промежуточный: предназначен для оценки уровня и качества освоения обучающимися программы, либо по итогам изучения раздела/темы в виде защиты проекта.

Итоговый контроль(май). Проводится в конце обучения по программе и выявляет уровень освоения программы, сформированность теоретических знаний и практических умений, а также изменения качеств личности каждого ребенка.

Форма итоговой аттестации: демонстрация работ (выставка).

Данная программа не предусматривает выдачу документа об обучении».

2.4 Оценочные материалы

Способы выявления результатов: - педагогическое наблюдение; - анализ приобретенных навыков (анализ исполнения заданий, участие в творческих конкурсах, выставках и фестивалях, анкетирование); - диагностика (заполнение диагностической карты).

Механизм оценивания образовательных результатов - наблюдение за работающими детьми; - обсуждение результатов с обучающимися; Оценивание результата выполнения практических работ, проектных работ всего данного курса происходит по зачетной системе, т. е. зачтено или не зачтено.

Текущий контроль знаний и умений ребят проводится по окончании изучения базовой темы, промежуточный – в конце полугодия, итоговой в конце учебного года.

Форма организации итогового занятия – демонстрация выполненных проектов и изготовленных моделей, позволяет объективно определить уровень подготовки каждого ребенка.

Критерии оценки результативности определяются на основании содержания образовательной программы и в соответствии с ее прогнозируемыми результатами.

Оценивание результатов тестирования которые используются в промежуточных аттестациях: условно производится по пятибалльной системе: Отличное освоение – 5: успешное освоение воспитанником более 70 процентов содержания образовательной программы; Хорошее – 4: успешное освоение воспитанником от 60 до 70% содержания образовательной программы Удовлетворительное – 3: успешное освоение воспитанником от 50 до 60% содержания образовательной программы Слабое – 2: освоение воспитанником менее 50 % содержания образовательной программы. Полное отсутствие – 1.

Анализируя диагностические карты, возможно оценить личностные качества обучающихся, проследить устойчивость интереса каждого ребенка к делу, его способность к продвижению, к самостоятельному решению задач, поставленных перед ним в процессе его обучения и воспитания. Очень важно, получив информацию о уровне развития ребенка, не доносить ее до ребенка или группы детей. Необходимо тонко, деликатно и доброжелательно указывать детям на их недостатки и слабые места, чтобы не унизить их, не отбить желание заниматься творчеством, а все выявленные достоинства обязательно отмечать.

Таблица мониторинга результатов обучающихся

№	Фамили, Имя обучающегося	Уровень развития умений и навыков					
		Уровень владения терминологией и теоретическими знаниями по разделам программы		Уровень умений и навыков по решению практических задач		Умение работать в команде	
		начало обучения	конец обучения	начало обучения	конец обучения	начало обучения	конец обучения

2.5 Методические материалы

Программа предполагает постепенное расширение знаний и их углубление, а также приобретение умений в области проектирования, конструирования и изготовления прототипа продукта.

Учебно-воспитательный процесс направлен на формирование и развитие у обучающихся таких важных социально значимых качеств, как готовность к нравственному самоопределению, стремление к сохранению и приумножению технических, культурных и исторических ценностей. Становление личности через творческое самовыражение.

Для организации педагогического процесса широко используются учебно-наглядные пособия, как готовые, так и разработанные преподавателем для лучшего усвоения материала:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- наглядные пособия;
- презентации по темам
- наборы технической документации к применяемому оборудованию,
- образцы моделей, выполненные обучающимися и педагогом,
- диагностический материал (тесты, карты, анкеты);

Учебно-методические пособия для педагога и обучающихся включают дидактический, информационный, справочный материалы, специализированную литературу по промышленному дизайну, подборка журналов,

Интернет-ресурсы. Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых программ.

Методы обучения: рассказ, объяснение, беседа, задание, наглядно – иллюстративные (показ, демонстрация наглядных пособий, образцов, фотографий, схем), проектный метод, инновационный (различные виды групповых работ). В образовательном процессе используются следующие частично-поисковые поисковые методы «мозговой штурм», генерирование идей, постановка проблемы и решение ее самостоятельно или группой, технология скетчинга и макетирования). Практические методы: практические задания; анализ и решение проблемных ситуаций, дизайн проектирование.

Приемы образовательной деятельности:

- наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
- проектная работа,
- мастер-классы,

Педагогические технологии. В процессе обучения по Программе используются разнообразные педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
- проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;

– компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

Индивидуальный учебный план. Обучение может осуществляться по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах

осваиваемой образовательной программы в случаях и в порядке, установленном локальными нормативными актами

Список литературы

1. Directing the story : professional storytelling and storyboarding techniques for live action and animation / by Francis Glebas. 2008
2. Dream Worlds: Production Design for Animation / by Hans P Bacher 2008
3. Халас Д., Уайтекер Г. Тайминг в анимации. Пер. с англ. Ф.Хитрук. М.: Магазин Искусства, 2000.
4. Велинский Д. В. Технология процесса производства мультфильмов в техниках перекладки. Методическое пособие. Издание второе, исправленное и дополненное 2011 г., 41 стр. с илл.
5. Pose Drawing Sparkbook, by Cedric Hohnstadt Copyright © 2013 by Cedric Hohnstadt Illustration, L.L.C.
6. Оживи рисунок Двадцать золотых лет Диснея в лекциях и мастер-классах Уолта Стенчфилда. Уолт Стенчфилд Редактор: Дон Ханн
7. Оформление и Композиция для Аниматоров Ed Ghertner 2010 ELSEVIER INC Focal Press is an imprint of Elsevier
8. How to make animated films : Tony White 's complete masterclass on the traditional principles of animation / Tony White. 2009 Tony White. Published by Elsevier, Inc.
9. Уильямс Р. Аниматор: набор для выживания. Секреты и методы создания анимации, 3D-графики и компьютерных игр / Ричард Уильямс. - Москва: Издательство "Эксмо", 2019. - 392 с
10. Тумеля М. Все, что вы хотели знать о фазовке, но стеснялись спросить. М., 1998.
11. Упрощённое рисование для планирования анимации (Уэйн Гилберт)
12. Мультипликация (Престон Блэр)
13. Иллюзия жизни (Фрэнк Томас и Олли Джонстон)
14. Framed Ink: Drawing and Composition for Visual Storytellers /Marcos Mateu-Mestre 2010
15. Framed Perspective Vol. 1 : Technical Perspective and Visual Storytelling / Marcos Mateu-Mestre 2010
16. Framed Perspective Vol. 2 : Technical Drawing for Shadows, Volume, and Characters Storytelling / Marcos Mateu-Mestre 2010
17. Framed Perspective Vol. 2 : Technical Drawing for Shadows, Volume, and Characters Storytelling / Marcos Mateu-Mestre 2010

Диагностические карты

№	Фамили, Имя обучающегося	Уровень развития умений и навыков					
		Уровень владения терминологией и теоретическими знаниями по разделам программы		Уровень умений и навыков по решению практических задач		Умение работать в команде	
		начало обучения	конец обучения	начало обучения	конец обучения	начало обучения	конец обучения

Приложение №2

Тест

Список вопросов теста

Вопрос 1

Кадры - это...

Варианты ответов

1. запись изображения последовательных фаз движения объектов или их частей
2. нарисованные или сфотографированные изображения параллельных фаз движения объектов или их частей
3. изображения последовательных фаз движения объектов или их частей
4. загрузка изображения последовательных фаз движения объектов или их частей

Вопрос 2

Анимация - это...

Варианты ответов

1. вид искусства, произведения которого создаются путём автоматической съёмки отдельных рисунков или сцен
2. процесс изменения размера, положения, цвета или формы объекта с течением времени
3. вид искусства, произведения которого создаются путём записи отдельных рисунков или сцен
4. вид искусства, произведения которого создаются путём рисования отдельных рисунков или сцен

Вопрос 3

Собственным форматом редактора Flash является формат..

Варианты ответов

1. .swf

2. .fla
3. .png
4. .bmp

Вопрос 4

Выберите из списка программу для создания компьютерной анимации:

Варианты ответов

1. Pascal ABC
2. Paint
3. Macromedia Flash
4. CorelDraw
5. PowerPoint

Вопрос 5

Основные виды компьютерной анимации:

Варианты ответов

1. покадровая анимация
2. объёмная анимация
3. анимация движения или формы
4. анимация объекта

Вопрос 6

Для создания иллюзии непрерывного движения частота смены кадров должна быть не менее...

Варианты ответов

1. 10 кадров в секунду
2. 24 кадров в секунду
3. 14 кадров в секунду
4. 12 кадров в секунду
5. 25 кадров в секунду

Вопрос 7

Продолжите предложение.

В покадровой анимации ...

Варианты ответов

1. прорисовываются все фазы движения объекта
2. промежуточные кадры создает программа
3. используется анимация формы

Вопрос 8

Для чего предназначена шкала времени?

Варианты ответов

1. для работы с инструментами
2. для работы с кадрами
3. для работы со свойствами

Вопрос 9

Выберите компоненты интерфейса программы Macromedia Flash/

Варианты ответов

1. Панель инструментов
2. Шкала времени
3. Шкала кадров
4. Панель свойств

Вопрос 10

В каком году было запатентовано изобретение француза Шарля-Эмиля Рейно - "праксиноскоп"?

Варианты ответов

1. 1908 год
2. 1928 год
3. 1877 год

Вопрос 11

Для вставки простого кадра используют клавишу...

Варианты ответов

1. F5
2. F6
3. F7
4. F8

Вопрос 12

Укажите правильные высказывания:

Варианты ответов

1. сиреневая или светло-зелёная окраска шкалы времени говорит о том, что кадры сгенерированы автоматически
2. при покадровой анимации все кадры являются ключевыми и создаются вручную
3. различают три вида автоматической анимации

Вопрос 13

Для вызова режима многократной демонстрации анимации используют комбинацию клавиш...

Варианты ответов

1. Ctrl+B
2. Shift+F6
3. Ctrl+Enter
4. Shift+F5

Вопрос 14

Для преобразования объекта в библиотечный образец, его выделяют и нажимают...

Варианты ответов

1. клавишу F5
2. комбинацию клавиш Shift+F5
3. комбинацию клавиш Ctrl+Enter
4. клавишу F8

Вопрос 15

Ключевые кадры - это...

Варианты ответов

1. кадры, содержимое которых определяется автором анимации
2. первый и последний кадр анимации
3. кадры, которые не используются в качестве опорных для генерации промежуточных кадров
4. все кадры анимации

Вопрос 16

Для вставки копии ключевого кадра используют клавишу...

Варианты ответов

1. клавишу F5
2. клавишу F6
3. клавишу F7
4. клавишу F8