

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Технополис»

РАССМОТРЕНА
на заседании МС
Протокол № _____
от _____ 2019 г.
Председатель МС

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ ДО
«Технополис»

_____ Т. Г. Андроник
_____ 2019 г.

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
продвинутого уровня
«2D-Мастерская PRO»

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся 14-17 лет
Автор программы:
Бахтарова Юлия Александровна,
педагог дополнительного
образования

Аннотация

Курс «2D-Мастерская PRO» позволит обучающемуся самостоятельно создавать двумерные объекты простую анимацию, создавать красочные и современные учебные работы (по физике, химии, геометрии, астрономии и др.), а также пригодятся при разработке мультфильмов и компьютерных игр. Обучающийся получит необходимые знания и навыки для реализации своих творческих идей. Прохождение курса поможет развить пространственное мышление обучающегося, что обязательно пригодится при обучении в технических и архитектурных вузах, а также определённым образом способствует профессиональному самоопределению подростка. Программа включает достаточно полное знакомство с технологией работы с двумерной графикой, а также теоретическими вопросами в области компьютерного дизайна.

Паспорт дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Название программы	2D-Мастерская PRO
Направленность программы	Техническая
Уровень программы	Продвинутый
Ф. И. О. автора (составителя) программы	Бахтарова Юлия Александровна
Год разработки или модификации программы	2020 г.
Где, когда и кем утверждена программа	
Информация о наличии рецензии	нет
Цель	Формировать у обучающихся базовые навыки работы в графических редакторах и рациональные приемы получения изображений, а также освоить базовые приемы работы с векторными и растровыми фрагментами.
Задачи	Образовательные: <ul style="list-style-type: none">• овладеть базовым набором компетенций в области дизайна для построения графических изображений.• формировать у обучающихся знаний и умений при работе с программными продуктами Inkscape, Paint Tool SAI, Adobe Photoshop;• обучить возможностям создания собственных изображений, используя базовый набор инструментов графических программ. А также создания изображений, на основе знания законов и средств композиции;

	<ul style="list-style-type: none"> • рассмотреть возможности работы с текстом и фотографиями (преобразование, подбор к изображению, спецэффекты, создание логотипа и т.д.); • закрепить знания по цветоведению и колористке, используя возможности работы с цветом средствами графических редакторов; • освоить навыки и приемы работы с графическим планшетом; <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развить у обучающихся способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере компьютерной графики и дизайна. Развитие образного и аналитического мышления обучающихся, а также творческого потенциала учащихся посредством использования компьютера как рабочего инструмента дизайнера. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитать инициативность и творческий подход, ответственное отношение к процессу и результатам труда, к соблюдению этических и правовых норм в информационной деятельности;
<p>Планируемые результаты освоения программы</p>	<p>В результате реализации дополнительной общеобразовательной программы обучающиеся должны знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обладать знаниями графических изображений в компьютерной графике, самостоятельно искать форматы графических файлов, их особенности и отличия; • основные возможности популярных графических программ Inkscape, Paint Tool SAI, Adobe Photoshop; • системы цветов в компьютерной графике и методы их описания; <p>В результате реализации дополнительной общеобразовательной программы обучающиеся должны уметь/владеть,</p>

	<p>использовать в практической деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать векторные изображения в графической программе Inkscape; • создавать растровые изображения в графической программе Paint Tool SAI, Adobe Photoshop; • выполнять экспорт и импорт файлов графических программ Inkscape, Paint Tool SAI, Adobe Photoshop; • уметь самостоятельно оформлять графические документы в соответствии с правилами художественного и технического дизайна, используя растровые и векторные графические редакторы, разрабатывать и представлять свой проект, а также печатать документы на принтере.
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю/год	4/152
Возраст обучающихся	14-17 лет
Формы занятий	<ul style="list-style-type: none"> • лекция; • практическое занятие; • консультация; • зачет; • дистанционная форма занятий на сайте МАОУ ДО «Технополис».
Методическое обеспечение	<p>Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы осуществляется посредством активного внедрения в образовательный процесс комплекса дидактических материалов: компьютерные презентации, раздаточный материал, практические работы репродуктивного и продуктивного уровня. На учебных занятиях используются методические разработки по разделам, в которых применяется интегрированный материал ниже перечисленной литературы. При подготовке к учебным занятиям учащиеся пользуются конспектами.</p>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматизированное рабочее место ученика с программным обеспечением, оборудованное в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами. • Демонстрационное оборудование (экран, проектор).

	<ul style="list-style-type: none"> • Доска для фломастеров. • Графический планшет. • Сканер. • Цветной принтер. • Локальная сеть. • Доступ к сети Интернет. • Аппаратное обеспечение: • Процессор не ниже PentiumIII. • Оперативная память не менее 128 Мб. • Дисковое пространство не менее 80 Гб. • Монитор с 24-битной видеокартой. • Разрешение монитора не ниже 1024x768. • Программное обеспечение: • Операционная система: Windows2000, WindowsXP или выше. • Paint Tool SAI ver.1 • Inkscape- 0.92.4-x64; • Adobe PhotoShop(8 и выше); • Internet Explorer (5.00 и выше); • MS Word (2003 и выше); • MS Power Point (2003 и выше); • WinRAR (архиватор); • Windows Media плеер.
--	--

Пояснительная записка

Компьютерная графика стала одним из самых увлекательных занятий, в процессе которых у обучающихся формируются базовые навыки работы в графических редакторах, рациональные приемы получения изображений; одновременно изучаются средства, с помощью которых создаются эти изображения. Кроме того, осваиваются базовые приемы работы с векторными и растровыми фрагментами как совместно, так и по отдельности.

Курс «2D-Мастерская PRO» позволит обучающемуся самостоятельно создавать двумерные объекты и простую анимацию, создавать красочные и современные учебные работы (по физике, химии, геометрии, астрономии и др.), а также пригодятся при разработке мультфильмов и компьютерных игр. Обучающийся получит необходимые знания и навыки для реализации своих творческих идей. Прохождение курса поможет развить пространственное мышление обучающегося, что обязательно пригодится при обучении в технических и архитектурных вузах, а также определённым образом

способствует профессиональному самоопределению подростка.

Образовательная программа «2D-Мастерская PRO» ориентирована на изучение графических компьютерных программ **Inkscape** (удобный векторный иллюстратор, который по сути является симбиозом Corel DRAW и Adobe Illustrator), **Paint Tool SAI**, **Adobe Photoshop** в рамках их широкого использования, а также специальных профессиональных возможностей, где можно полноценно рисовать с помощью графического планшета, делать скетчи, создавать растровые и векторные изображения. Кроме того, они познают изнутри труд дизайнера – графика, что им помогает определиться с профессиональной сферой деятельности на будущее.

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Приказ департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в ХМАО-Югре» № 1224 от 04.08.2016 года;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Приказ Департамента образования Администрации г. Сургута от 14.09.2016 №5421/16 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам в учреждениях, подведомственных Департаменту образования Администрации г.Сургута.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что в ходе ее реализации у обучающихся, кроме предметных, формируются ряд компетенций: информационных, общекультурных, учебно-познавательных, коммуникативных, социально-трудовых и других, необходимых для дальнейшего формирования и развития компетентности в выбранной сфере информационных технологий, а также на возможность приобретения опыта при работе в графических средах.

Цель и задачи программы

Цель дополнительной общеобразовательной программы: Формирование у обучающихся базовые навыки работы в графических редакторах и рациональные приемы получения изображений, а также освоить базовые приемы работы с векторными и растровыми фрагментами.

Задачи дополнительной общеобразовательной программы:

Образовательные:

- Овладеть базовым набором компетенций в области дизайна для построения графических изображений.
- Формировать у обучающихся знаний и умений при работе с программными продуктами **Inkscape**, **Paint Tool SAI**, **Adobe Photoshop**;

- Обучить возможностям создания собственных изображений, используя базовый набор инструментов графических программ. А также создания изображений, на основе знания законов и средств композиции;
- Рассмотреть возможности работы с текстом и фотографиями (преобразование, подбор к изображению, спецэффекты, создание логотипа и т.д.);
- Закрепить знания по цветоведению и колористке, используя возможности работы с цветом средствами графических редакторов;
- Освоить навыки и приемы работы с графическим планшетом;

Развивающие:

- Развить у обучающихся способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере компьютерной графики и дизайна. Развитие образного и аналитического мышления обучающихся, а также творческого потенциала учащихся посредством использования компьютера как рабочего инструмента дизайнера.

Воспитательные:

- Воспитать инициативность и творческий подход, ответственное отношение к процессу и результатам труда, к соблюдению этических и правовых норм в информационной деятельности.

Отличительные особенности данной программы заключается в следующих приоритетных идеях: ориентация на личностные интересы, потребности, способности обучающегося, возможность его свободного самоопределения и самореализации; единство обучения, воспитания и развития; практико-деятельностная основа образовательного процесса.

Организационно-педагогические условия

Данная программа предназначена для обучающихся 8 - 10 классов (14-17 лет) общеобразовательных школ города, успешно усвоившим материал курса общеобразовательной школы по предмету «Информатика», желательны навыки рисования. Количество обучающихся в группе составляет 10-15 человек. Реализация данной общеобразовательной программы предполагается за 1 год, объем – 152 часа.

Наиболее оптимальным является следующий режим занятий: 4 часа в неделю (2 занятия по 2 часа).

Квалификация педагогического персонала, реализующего дополнительную общеобразовательную (общеразвивающую) программу «2D-Мастерская PRO»: высшее образование (образование педагога соответствует профилю программы), первая квалификационная категория.

Ожидаемые результаты освоения программы

Данная дополнительная общеобразовательная программа направлена на формирование у обучающихся ряда компетенций: информационных, общекультурных, учебно-познавательных, коммуникативных, социально-трудовых и других, необходимых для дальнейшего формирования и развития компетентности в выбранной сфере информационных технологий, а также на возможность приобретения опыта при работе в графических средах. А также создать творческий проект, используя навыки работы в графическом редакторе, которыми овладели в процессе обучения.

В результате реализации дополнительной общеобразовательной программы обучающиеся должны знать/понимать:

- понятие дизайна в художественном и техническом смысле;
- характеристики и основные принципы построения композиции при создании графических изображений;
- принципы гармонии в природных цветовых отношениях;

- методы представления графических изображений в компьютерной графике;
- форматы графических файлов, их особенности и отличия;
- основные возможности популярных графических программ Inkscape, Paint Tool SAI и Adobe Photoshop;
- системы цветов в компьютерной графике и методы их описания;
- технологию подготовки проекта (творческой работы);
- основные принципы построения композиции в техническом дизайне, анимации;

В результате реализации дополнительной общеобразовательной программы обучающиеся должны уметь/владеть, использовать в практической деятельности:

- создавать векторное изображение в графической программе Inkscape,;
- создавать растровое изображение в графической программе Paint Tool SAI и Adobe Photoshop;
- экспортировать и импортировать файлы графических программ Inkscape, Paint Tool SAI и Adobe Photoshop;
- оформлять графические документы в соответствии с правилами художественного и технического дизайна, используя растровые и векторные графические редакторы;
- разрабатывать и представлять к защите свой проект, созданный в двухмерном графическом редакторе;
- печатать графические документы на принтере;

Формы итоговой и промежуточной аттестации

Формы организации деятельности детей на занятии групповые.

Формы занятий: практическое занятие, консультация, зачет, дистанционная форма занятий на сайте МАОУ ДО «Технополис».

Программа состоит из теоретического и практического блоков, их соотношение по объёму один к трём. Курс является практико-ориентированным.

Процесс обучения по образовательной программе «2D-Мастерская PRO» выстроен по классическим принципам дидактики: принципам научности, сознательности и самостоятельности, систематичности, последовательности, наглядности, доступности, связи теории с практикой.

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Для текущего контроля уровня знаний, умений и навыков используются следующие методы: собеседование, анализ результатов деятельности, самоконтроль, индивидуальный устный опрос, практические работы. В конце каждого практического занятия обучающийся должен получить результат - 2D-модель на экране монитора.

По окончании изучения тематического раздела обучающийся должен иметь законченные, подготовленные к выводу на печать или демонстрации на экране компьютера графические работы по перечню. Все готовые графические работы обучающегося распечатываются на цветном принтере для индивидуального портфолио.

Итоговый контроль проводится один раз в конце учебного года за весь курс обучения. Форма проведения итогового контроля - зачет и защита проекта.

Обоснование соответствия программы продвинутому уровню

Дополнительная общеобразовательная программа «2D-Мастерская PRO» является программой технической направленности продвинутого уровня, так как позволяет получить знания, не выходящие в школьную программу.

Данная общеобразовательная программа способствует формированию готовности обучающихся к саморазвитию и самоопределению.

Программа «2D-Мастерская PRO» обусловлена широкими возможностями использования знаний и практических навыков обработки графической информации в различных областях человеческой деятельности. Актуальность данного курса является его практико-ориентированная направленность, основанная на привлечении школьников к выполнению творческих заданий. Кроме того, осваиваются базовые приемы работы с векторными и растровыми фрагментами как совместно, так и по отдельности. В процессе обучения обучающиеся приобретают знания об истоках и истории компьютерной графики; о ее видах, о принципах работы сканера и принтера, технологиях работы с фотоизображениями и т. п.

Таким образом, человек, занимающийся компьютерной графикой, активно расширяет свой кругозор, приобретает навыки работы с различного рода изображениями, развивает и тренирует восприятие, формирует исследовательские умения и умения принимать оптимальные решения. Также в ходе работы по дополнительной образовательной программе решается проблема профессионального выбора.

При изучении курса используется свободное программное обеспечение, что дает возможность ученикам устанавливать необходимый пакет программ на личном компьютере и использовать полученные знания и умения для создания собственных мультфильмов, а также продолжать текущие проекты самостоятельно, например, в период активированных дней или карантина.

Диагностические процедуры для определения соответствия уровня мотивации, знаний и компетентностей обучающегося требованиям, заявленным в программе

Измерение знаний и умений учащихся в рамках плановых контрольных мероприятий производится по многобалльной шкале. Сумма баллов, заработанная учеником, равна его индивидуальному рейтингу (P_{max}). Рейтинг ученика в любой момент времени равен сумме баллов, полученных учеником за каждое задание. Рейтинг учащегося можно перевести в обычную пятибалльную шкалу по следующим формулам:

«цена отметки 3» = $0,5 * P_{max}$

«цена отметки 4» = $0,6 * P_{max}$

«цена отметки 5» = $0,75 * P_{max}$

При использовании традиционной 5-балльной системы оценивания педагог может руководствоваться следующими рекомендациями:

Положительная оценка («3», «4», «5») выставляется, когда ученик показал владение основным программным материалом. Оценка «5» выставляется при условии безупречного ответа либо при наличии 1-2 мелких погрешностей¹, «4» – при наличии 1-2 недочетов². Неудовлетворительная оценка выставляется в случае, если ученик показал неувоение основного программного материала.

Конкретизировать критерии выставления фиксированной отметки можно следующим образом:

Оценка «5» выставляется, если ученик

- безошибочно излагает материал устно или письменно;
- обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в

¹ Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и умениями и их применением.

К мелким погрешностям относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опуски и т.п.

² К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или отсутствии знаний, которые в соответствии с программой считаются основными. Недочетом также считается погрешность, которая могла бы расцениваться как ошибка, но допущена в одних случаях и не допущена в других аналогичных случаях. К недочетам относятся погрешности, объясняемые рассеянностью или недосмотром, небрежная запись.

соответствии с программой;

- сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы;
- точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах;
- свободно применяет полученные знания на практике.

Оценка «4» выставляется, если ученик

- обнаружил знание программного материала;
- осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;
- обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;
- в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные педагогом недостатки.

Оценка «3» выставляется, если ученик

- обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов педагога;

- предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;
- испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;
- в устных и письменных ответах допускает ошибки.

Оценка «2» выставляется, если ученик

- имеет отдельные представления о материале;
- в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- компьютерный класс с персональными компьютерами для обучающихся оборудованное в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами;
- локальная сеть с доступом в Интернет.
-
- демонстрационное оборудование (экран, проектор);
- доска для маркеров;
- графический планшет;
- сканер;
- цветной принтер;
- аппаратное обеспечение;
- процессор не ниже PentiumIII;
- оперативная память не менее 128 Мб;
- дисковое пространство не менее 80 Гб;
- монитор с 24-битной видеокартой;
- разрешение монитора не ниже 1024x768;
- Программное обеспечение:
- операционная система: Windows2000, WindowsXP или выше.
- Paint Tool SAI ver.1
- Inkscape- 0.92.4-x64;
- Adobe PhotoShop(8 и выше);
- Internet Explorer (5.00 и выше);
- MS Word (2003 и выше);
- MS Power Point (2003 и выше);
- WinRAR (архиватор);
- Windows Media плеер.оборудованный в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями компьютерный кабинет: 10-15 ученических мест, компьютер преподавателя;

Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение:

- a. Автоматизированное рабочее место ученика с программным обеспечением, оборудованное в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.
- b. Демонстрационное оборудование (экран, проектор).
- c. Доска для фломастеров.
- d. Графический планшет.
- e. Сканер.
- f. Цветной принтер.
- g. Цифровой фотоаппарат.
- h. Локальная сеть.
- i. Доступ к сети Интернет.

2. Аппаратное обеспечение:

- a. Процессор не ниже PentiumIII.
- b. Оперативная память не менее 128 Мб.
- c. Дисковое пространство не менее 80 Гб.
- d. Монитор с 24-битной видеокартой.
- e. Разрешение монитора не ниже 1024x768.

3. Программное обеспечение:

- a. Операционная система: Windows2000, WindowsXP или выше.
- b. Paint Tool SAI ver.1;
- c. Inkscape- 0.92.4-x64;
- d. Adobe PhotoShop(8 и выше);
- e. Internet Explorer (5.00 и выше);
- f. MS Word (2003 и выше);
- g. MS Power Point (2003 и выше);
- h. WinRAR (архиватор);
- i. Windows Media плеер.

4. Учебно-методическое обеспечение:

- a. Дидактический материал.
- b. Методическая литература.

Методическое обеспечение программы

Процесс обучения по образовательной программе «2D-Мастерская PRO» выстроен по классическим принципам дидактики: принципам научности, сознательности и самостоятельности, систематичности, последовательности, наглядности, доступности, связи теории с практикой.

Методическое сопровождение программы осуществляется посредством активного внедрения в образовательный процесс комплекса дидактических материалов: компьютерные презентации, раздаточный материал, практические работы репродуктивного и продуктивного уровня, тесты и самостоятельные работы для промежуточного, итогового контроля в электронном и бумажном вариантах. На учебных занятиях используются методические разработки по разделам, в которых применяется интегрированный материал ниже перечисленной литературы. При подготовке к учебным занятиям учащиеся пользуются конспектами.

Список литературы

Литература для педагога

1. Бондаренко С., Бондаренко М. Популярный самоучитель по компьютерной графике. - СПб.: Питер, 2005. - 416с.: ил. - (Серия «Популярный самоучитель»).
2. Петров М.Н., Молочков В.П. Компьютерная графика. Учебник - СПб.: Питер, 2003.
3. Солоницин Ю. PhotoShop7 для подготовки web-графики. Учебный курс. - СПб.: Питер, 2002.

Литература, рекомендуемая обучающимся

1. Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике. - М.: Лаборатория базовых Знаний, 2001.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 г. - 212 с. 16 с. ил. : ил.
3. Фролов М.И. Учимся рисовать на компьютере. Самоучитель для детей и родителей. - Москва: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.intuit.ru>- Интернет университет информационных технологий - дистанционное образование.
2. <http://inkscape.org/>