

Управление образования Исполнительного комитета г. Казани
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Городской центр детского технического творчества им. В.П.Чкалова» г. Казани

Принята на заседании
Педагогического совета
от «29» августа 2018 г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБУДО
«РЦДТТ им. В.П.Чкалова»

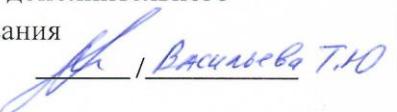
Борзенков С.Ю.

«01.09.2018» 2018 г.

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
технической направленности
«Уроки AutoCAD»**

Возраст учащихся: 14-18 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Васильева Тамара Юрьевна
педагог дополнительного
образования


/ Васильева Т.Ю.

г. Казань
2018 г.

Пояснительная записка

Дополнительное образование изначально ориентировано на индивидуализацию процесса социализации личности школьника и обладает значительным потенциалом для решения задачи введения профильного обучения старшеклассников и предпрофильной подготовки школьников среднего звена.

AutoCAD – это система автоматизированного проектирования, позволяющая чертить 2-х и 3-х мерные проекты. Разработчик – Autodesk. Сфера применения – строительство, машиностроение, электротехника и прочие отрасли, требующие проектно-конструкторскую документацию. В условиях дефицита учителей технологии в школе, широкий спектр и разнообразный характер реализуемых дополнительных образовательных программ может ускорить процесс профилизации обучения. AutoCAD - это программа, без которой не обходится ни одно строительное предприятие, ни один студент технического вуза, ни один школьник, у которого есть предмет «Черчение». Данная программа способна создавать чертежи по указанным данным, эффективно заменяя чертежи «от руки». Чем же чертежи в Автокаде лучше ручных чертежей? Первое, чем данный продукт выгодно отличается - это высокая скорость работы, достаточно ввести нужные данные и выбратьофисы, а программа сама сделает заданный чертеж. Это получается очень быстро и эффективно.

Вторая особенность программы — высокая точность и относительное отсутствие человеческого фактора. Данные можно вносить практически любые, программа распознает малые числа. В отличии от человека, Автокад не ошибается в расчетах, ничего не спутает из-за невнимательности. Так как создание чертежа вручную требует огромного напряжения, и сосредоточенности на протяжении длительного времени, то ошибки и поправки неизбежны. С программой такие моменты исключены, вероятность появления ошибки крайне мала. Даже если она и возникла, то ее достаточно легко отыскать и исправить.

Направленность образовательной программы «Уроки AutoCAD»:

- практический опыт работы с компьютером;
- способность создавать и оформлять простые чертежи;
- обучение большинству базовых функций программы AutoCAD;
- правильно готовить и печатать чертежи различных форматов.

Огромные возможности программы позволяют учащемуся полностью проявить свою фантазию, создать такие чертежи и модели, которые он придумал в своей голове. Создание качественных и подробных двухмерных изображений позволяет создавать макеты. Это означает, что будут сэкономлены деньги и время, что очень важно для многих.

При помощи программы возможно не только правильное и аккуратное выполнение чертежа, но и произведение на нем точных измерений, а пространство для черчения является просто безграничным. Каждый из разрозненных элементов чертежа легко компонуется и масштабируется на виртуальных листках.

Отличительной особенностью данной программы является то, что основой обучения не является конкретная профориентация, а предоставляются большие возможности выбирать сферу профессиональной деятельности, оптимально соот-

ветствующую личностным способностям, согласованности психологических возможностей подростка.

На занятиях педагог делает упор именно на практическом применении получаемых навыков, ученики практикуются на чем-то, что им близко, что им реально пригодится в жизни. Возможность вместо абстрактных планов или чертежей выполнять листы с размерами для выкройки юбки или платья. Автокад прекрасно справляется с моделированием одежды.

Возможности программы AutoCAD незаменимы и для ландшафтного дизайна, для дизайна интерьеров.

Если ребенку тяжело дается геометрия, тригонометрия, черчение, AutoCAD станет для него отличным инструментом для развития пространственного воображения и наглядным пособием для изучения многих принципов и формул геометрии. Вычисление площадей фигур, построение проекций и сечений, составление простых чертежей – все это поможет ученику глубже разобраться в предмете. Применение специальных творческих упражнений, заданий на воображение, память, восприятие помогают развитию образного и пространственного мышления подростков.

В процессе обучения по данной программе педагог опирается на знания и умения, полученные обучающимися на занятиях: математики, окружающего мира, рисования, технологии. Знания, полученные в объединении, в дальнейшем помогут обучающимся в освоении таких предметов как: черчение, физика, химия, технология, геометрия, информатика.

Программа предназначена для детей старшего школьного возраста, построена по модульному принципу с учётом возрастных и индивидуальных возможностей, со средним уровнем предметных знаний. Состав групп может быть смешанным или одновозрастным.

Цели и задачи программы

Образовательные

Цели:

- знакомство учеников с основами программы AutoCAD;
- знакомство учеников с автоматизацией создания чертежей на примере программы Autodesk AutoCAD;
- развитие основ инженерного мышления;
- создание условий для профессионального самоопределения, формирование и развитие конструкторско-технологических знаний, умений и навыков, творческой самореализации личности ребёнка.
- создание условий для формирования интереса учащихся к техническому творчеству, умения реализовать себя в области компьютерного черчения;
- развитие основ инженерного мышления.

Задачи:

1. Учащийся должен знать:

- правила безопасности труда при работе с компьютером;
- основные сведения о компьютере, компьютерной системе;
- отличительные характеристики компьютеров;

- интерфейс программы AutoCAD - все то, что находится внутри окна программы, сюда входит само оформление (внешний вид), панели, окна, меню, разные настройки программы - все, с чем будет взаимодействовать во время работы с программой.

2. Учащийся должен уметь:

- правильно подбирать команды и инструменты в интерфейсе для данного вида действия и выполнения чертежной работы;

- свободно ориентироваться в интерфейсе программы AutoCAD;

- правильно определить и отыскивать ошибки, определять причины их возникновения и правильно их устранять;

- сознательно осуществлять настройку интерфейса по своему усмотрению для удобной работы;

3. Учащийся должен владеть:

- основными настройками программы, инструментами и некоторым объемом команд программы AutoCAD;

- основными компонентами программы, которые часто будут нужны для выполнения чертежной задачи на компьютере;

- самостоятельно работать в программе.

Воспитательные

Цели:

- научить верить в себя, без чего нельзя осилить даже несложную задачу;

- воспитание качественных параметров в психическом развитии учащихся, их личностно - ориентированных качеств.

Любое дело, в том числе и изучение такой серьезной программы как AutoCAD, требует затрат времени, сил и энергии, чтобы не забросить начатое дело. Необходимо желание и энтузиазм, вера в свою победу. Вера и энтузиазм помогут ученику пережить временные неудачи и помогут целенаправленно идти к своей цели и не бросить на попутки то, что начато ранее.

Задачи:

- воспитание трудолюбия, бережливости и аккуратности при работе с компьютерами;

- воспитание у учащихся чувства взаимовыручки, готовности помочь;

- воспитание чувства красоты эстетики и морали;

- воспитывать у детей внимание и уважение к людям, толерантность.

Развивающие

Цели:

- развивать познавательные функции: память и логическое мышление;

- развивать творческие способности у учащихся, посредством введения в обучение элементов технического творчества, изобразительного искусства, и технического проектирования.

Задачи:

- развитие понимания процесса работы чертежной программы, умение анализировать процессы технического черчения;

- развитие творческих навыков;

- развитие технического мышления учащихся;

- развитие конструкторских способностей.

Социализирующие

Цели:

Формировать у подростков способность адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям.

Задачи:

Вырабатывать у учащихся личностно-ориентированные качества, как предпринимчивость, интеллектуальность, ответственность, социально-профессиональная мобильность, склонность к коммерческому риску, способность принимать самостоятельные решения.

Возраст детей, участвующих в реализации программы.

Программа рассчитана на учащихся в возрасте 14-18 лет, предназначена для детей старшего школьного возраста, со средним уровнем предметных знаний.

Срок реализации 1 год - 144 часа, 2 занятия в неделю по 2 часа.

Практическая часть направлена на:

-усвоение основных понятий о работе компьютерной программы AutoCAD, развитие понимания процесса работы чертежной программы, умение анализировать процессы технического черчения; на отработку навыков и развитие конструкторского мышления;

-применение специальных творческих упражнений, заданий на воображение, память, восприятие и т.д. помогающее развитию образного и пространственного мышления, что является неотъемлемой частью методики развития технической деятельности учащихся.

Ожидаемые результаты реализации программы и способы их проверки

Программа предусматривает обучение детей самостоятельно работать с интерфейсом программы AutoCAD, организовывать свой труд, знакомит обучающихся с различными инструментами программы, техниками выполнения работ, как технического, так и художественного направления. Учащийся будет способен создавать и оформлять простые чертежи, будет ознакомлен с большинством базовых функций программы. Научится создавать шаблоны чертежных пространств, переносить настройки из одного чертежа в другой, а так же правильно готовить и печатать чертежи различных форматов.

Литература

1. Бирнз Двид; Мидлбрук Марк AutoCAD 2007 для "чайников"; М.: Вильямс - Москва, 2006. - 384 с.

2. Вандезанд, Джеймс Autodesk: Revit Architecture 2013-2014. Официальный учебный курс / Джеймс Вандезанд , Фил Рид , Эдди Кригел. - М.: ДМК Пресс, 2013. - 328 с.

3. Габидулин, Вилен Михайлович Адаптация AutoCAD под стандарты предприятия / Габидулин Вилен Михайлович. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 203 с.

4. Жарков, Н. В. AutoCAD 2005. Эффективный самоучитель / Н.В. Жарков, М.В. Антоненко. - М.: Наука и техника, 2008. - 592 с.

5. Климачева, Т. Новейшая энциклопедия AutoCAD 2009 / Т. Климачева. - М.: Эксмо, 2009. - 891 с.