

Управление образования, опеки и попечительства администрации  
МО Октябрьский район  
МБУДО «Центр дополнительного образования Октябрьского района»

Рассмотрено  
на педагогическом советом

№ 4 от « 17.07 » 2020 г.

«Утверждаю»  
Директор МБУДО «ЦДО»  
Протокол  
\_\_\_\_\_  
Ракова Л.С.  
« 20 » 07 2020г.  
Приказ № 24/8 дата 20.07.20

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности»**

*Направление: техническое*

*Возраст учащихся: 13–15 лет*

Срок реализации: 1 год  
**Автор-составитель:**  
Устимова Л.Н.,  
учитель информатики  
МБОУ «Октябрьская СОШ»  
ПДО-совместитель

**с. Октябрьское, 2020 г.**

## **Аннотация к программе «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности»**

Программу разработал педагог дополнительного образования Устимова Людмила Николаевна. Направленность программы – техническая. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности» разработана на 1 год обучения, 144 часа. Возраст обучающихся - 13–15 лет.

Программа даёт необходимые компетенции для дальнейшего углубленного освоения дизайнерских навыков и методик проектирования. Основными направлениями в изучении технологий виртуальной и дополненной реальности, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках модуля, станут начальные знания о разработке приложений для различных устройств, основы компьютерного зрения, базовые понятия 3D-моделирования.

Через знакомство с технологиями создания собственных устройств и разработки приложений будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции.

Освоение этих технологий подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда в STEAM-профессиях.

Программа ориентирована на приобщение учащихся к инженерно-техническим знаниям в области инновационных технологий, содействует развитию технического мышления.

Уровень освоения программы – базовый. Он предполагает использование и реализацию форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Программа «Компьютерная графика» позволяет школьнику шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и само реализоваться в современном мире. В процессе программирования дети получают дополнительное образование в области физики, механики, электроники и информатики. Использование дополненной и виртуальной реальности повышает мотивацию учащихся к обучению, при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Преподавание курса предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков позволяет учащимся: совместно обучаться в рамках одной группы; распределять обязанности в своей группе; проявлять повышенное внимание культуре и этике общения; проявлять творческий подход к решению поставленной задачи; создавать модели реальных объектов и процессов; - видеть реальный результат своей работы. Учащиеся могут подготовиться к программно-технической деятельности с дальнейшим самоопределением и развитием в IT-области.

Программа учитывает дальнейшее развитие учащегося по направлению виртуальная и дополненная реальность в рамках представленных учебных программ, т.е. присутствует преемственность программ.

В распоряжение детей будут предоставлены специализированные учебные автоматизированные рабочие места с установленным программным обеспечением для работы с виртуальной и дополненной реальностью, специализированные устройства для воспроизведения виртуальной и дополненной реальности. С их помощью учащиеся смогут моделировать 2-х и 3-х мерные объекты в программных средах для виртуальной и дополненной реальности, использовать элементы дополненной реальности на мобильных устройствах.

Дополнительным преимуществом изучения виртуальной и дополненной реальности является создание команды единомышленников и ее участие в олимпиадах и соревнованиях по виртуальной и дополненной реальности, что значительно усиливает мотивацию ребят к получению знаний. Реализация Программы основана на деятельностном подходе, большая часть времени отводится практической деятельности, способствующей развитию творчества и достижению высоких результатов в области информационно-коммуникационных технологий.

Программа реализуется на базе Центра цифрового профиля «Точка роста» МБОУ «Октябрьская СОШ».

Комбинированные занятия, беседы, практические занятия в специальных программах, занятия по решению кейсов интегрированные занятия, проблемные и поисковые занятия, обсуждение работ обучающихся, защита учебно-исследовательских работ (проектов), соревнования, конкурсы, воркшопы, хакатоны.

Цель программы – формирование интереса к техническим видам творчества, развитие конструктивного мышления средствами виртуальной и дополненной реальности.

К концу обучения воспитанники должны получить полное представление виртуальной, дополненной и смешанной реальности, освоить навыки работы в программах для 3D-моделирования в приложениях на движке Unity. Чтобы приобретённые умения, знания и навыки были постоянно активированы, предусматривается их практическое применение и во время летних каникул: участие в социально значимых мероприятиях с последующим отражением этих событий в социальных сетях.

Главным критерием достижения результата на протяжении всего периода Обучения должно сформироваться представление о современных этапах разработки приложений виртуальной и дополненной реальности и методов их проектирования. Но так как не все обучающиеся способны освоить материал программы в одинаковой степени, предполагается индивидуальный подход к практическим заданиям и оценке их исполнения (при этом учитываются интересы и склонности обучающихся).

Качество профессиональной подготовки обучающихся зависит от практики, получаемой ими в процессе обучения. Практическая работа и создание собственных материалов обеспечат учащимся прочное усвоение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков. Для подведения итогов реализации программы предусмотрена аттестация в форме защиты итоговой совместной работы. Ребята участвуют также в конкурсах, творческих мастерских, семинарах («круглых столах»), в групповом проектировании и мастер - классах, на которых они общаются со специалистами по интересующим темам и применяют полученные знания.