

Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Красносельского района Санкт-Петербурга
ГБОУ СОШ №549

РАССМОТРЕНА
Педагогическим советом

Протокол № 1 от 30.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 189-од
от 30.08.2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6A4B6513BB906B9C01B88C4BE292BA78
Владелец ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 549 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
Действителен с 17.09.2024 по 11.12.2025

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«3D ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ»

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок освоения: 1 год

Разработчик:
Пашаев Алавдин Рамазанович,
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Направленность – техническая

Адресат программы: программа ориентирована на обучающихся 14-17 лет. Пол обучающихся не имеет значения. Особых требований к уровню знаний не предъявляется.

Актуальность программы Программа построена таким образом, чтобы обучающиеся получили начальные знания и опыт для проектирования и разработки VR/AR контента, получили навыки работы с современным оборудованием, что позволяет приобрести представление об инновационных профессиях будущего: дизайнер виртуальных миров, продюсер AR игр, режиссер VR фильмов, архитектор адаптивных пространств, дизайнер интерактивных интерфейсов в VR и AR и др. В программе рассматриваются технологические аспекты реализации систем виртуальной и дополненной реальности: специализированные устройства, этапы создания систем VR/AR реальности, их компонентов, программные инструментарии для управления моделью в интерактивном режиме в реальном времени. Представлен опыт и продукция компаний, занимающих лидирующие позиции в области разработки программного и аппаратного обеспечения для VR/AR систем.

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

В основу программы заложены принципы практической направленности – индивидуальной или коллективной проектной деятельности. В совокупности это приводит к возможности осознанного выбора будущей специальности

Уровень освоения – общекультурный

Объем и срок освоения программы – 1 год (72 часов).

Цель программы: Развитие научно-технического и творческого потенциала личности обучающихся путем изучения основ разработки приложений для VR/AR устройств.

Основными **задачи** программы «3D программирование виртуальной реальности» являются:

Обучающие:

- дать понятие о цифровом искусстве через погружение в виртуальную реальность;
- развить у учащихся интерес к 3D-графике и анимации;
- дать представление о конструктивных особенностях и принципах работы VR/AR-устройств;
- дать учащимся базовые навыки работы с современными пакетами 3D – моделирования (Blender 3D), платформами, предназначенными для создания приложений виртуальной и дополненной реальности (Unity Personal + Vuforia);
- развить у учащихся навыки программирования.

Развивающие:

- формирование навыков трудолюбия, бережливости, усидчивости, аккуратности при работе с оборудованием;
- формирование позитивных личностных качеств учащихся: целеустремленности, коммуникативной и информационной культуры, изобретательности и устойчивого интереса к технической деятельности;
- понимание социальной значимости применения и перспектив развития VR/AR-технологий;
- формирование умения работать в команде.

Воспитательные:

- наличие благоприятного духовно-нравственного и эмоционально - психологического климата;
- построение работы по принципу доверия и поддержки между всеми участниками педагогического процесса «ребенок – педагог - родитель»: консультации для родителей, сопровождение учащихся на выставки и конкурсы различного уровня;
- существование реальной свободы выбора у учащихся формы представления результатов образовательных продуктов деятельности;

- личностное самосовершенствование учащихся.

Организационно-педагогические условия реализации программы:

язык реализации программы: государственный язык Российской Федерации (русский);

форма обучения: очная;

особенности организации образовательного процесса: существует возможность реализации программы с использованием дистанционных технологий и электронного обучения – использование закрытых учебных групп в социальной сети (на выбор) и с помощью электронной почты. При реализации программы в дистанционном режиме и невозможности выполнения моделей из материалов, указанных в программе – модели выполняются из альтернативных материалов.

условия набора в коллектив: принимаются все желающие в возрасте от 14 до 17 лет;

условия формирования групп: разновозрастные;

количество детей в группе: не менее 15 человек;

формы организации занятия - занятия в объединениях аудиторные и внеаудиторные (экскурсия), и проводятся для всего списочного состава;

формы проведения занятий: учебное занятие, проектная работа, экскурсия.

формы организации деятельности обучающихся на занятии:

- фронтальная (беседа, показ, объяснение);
- групповая: (работа в парах/малых группах)
- коллективная (поездка в город Выборг);
- индивидуальная (оказание индивидуальной помощи)

материально-техническое оснащение:

кадровое обеспечение: программу реализует педагог дополнительного образования, соответствующий квалификационным характеристикам по должности «педагог дополнительного образования».

Планируемые результаты реализации программы:

В итоге успешного освоения учащимися программы предполагается, что будут получены следующие результаты:

Предметные результаты:

Понимают:

- правила техники безопасности труда при работе с оборудованием и в кабинете;
- специальные термины и понятия;
- технические и программные средства в области виртуальной и дополненной реальности;
- конструктивные особенности и принципы работы VR/AR-устройств;

умеют:

- самостоятельно работать с современными камерами панорамной фото- и видеосъемки при помощи пакетов 3D – моделирования (Blender 3D);
- создавать мультимедийные материалы для устройств виртуальной реальности;
- разрабатывать технические проекты под контролем педагога;
- анализировать, контролировать, организовывать свою работу;
- оценивать значимость выполненного образовательного продукта.

владеют:

- навыками технического мышления, творческого подхода к выполнению поставленной задачи;
- умением работать индивидуально и в мини - группах;
- умением добросовестно относиться к выполнению работы;
- алгоритмом написания технических проектов с помощью педагога.
- умением создавать схематические модели, описывать, сравнивать объекты, делать выводы, находить информацию в специализированной литературе и сетях интернета; понимать и применять специальные термины.

Метапредметные результаты:

- сформированность начальных навыков пространственного воображения, внимательности к деталям, ассоциативного и аналитического мышления;

- сформированность начальных навыков конструкторско-изобретательской деятельности и инициативности при выполнении проектов в различных областях виртуальной реальности;
- сформированность умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- сформированность мотивации к цифровому искусству.

Личностные результаты:

- сформированность ответственного отношения к самообразованию, саморазвитию на основе мотивации к обучению;
- сформированность коммуникативной культуры у учащихся;
- сформированность установки на здоровый образ жизни;
- сформированность бережного отношения к материальным и духовным ценностям;

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 549 с углубленным изучением английского языка
Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ СОШ № 549)**

УТВЕРЖДЕН
Приказом №189-од от 30.08.2024

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«3D программирование виртуальной реальности»
на 2024-2025 учебный год

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1	02.09.2024	31.05.2025	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

Продолжительность учебного часа составляет 40 минут