

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр технического творчества» городского округа «город Якутск»**

Согласовано:

Экспертным советом
МБУ ДО «Центр
технического творчества»
ГО «город Якутск»
Протокол № 4
« 15 » мал 2023 г.

Принято:

Педагогическим советом
МБУ ДО «Центр
технического творчества»
ГО «город Якутск»
Протокол № 4
« 26 » мал 2023 г.

Утверждаю:

Директор МБУ ДО «Центр
технического творчества»
ГО «город Якутск»
Иванова С.Н./
« 15 » мал 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«VFX-дизайнер»**

Возраст детей: с 13 по 18 лет
Срок реализации: 1 год,
Количество часов: 144 часа

Составитель:
Прудецкий Роман Константинович,
старший педагог дополнительного образования

г. Якутск,
2023 год

Пояснительная записка

Современное общество все больше ориентировано на визуальные образы и медиа-контент, что создает высокий спрос на специалистов, обладающих навыками работы в области медиа-производства и создания визуальных эффектов. Сегодня это актуальная и востребованная сфера деятельности, которая предлагает широкий спектр карьерных возможностей.

В связи с этим, создание образовательной программы, направленной на обучение учащихся профессиональным навыкам в области визуальных эффектов, позволит молодежи получить необходимые знания и практические навыки для работы в этой сфере. Кроме того, такая программа поможет подготовить учащихся к дальнейшей профессиональной деятельности в области медиа-производства, в том числе в кинематографе, телевидении, рекламе и других смежных отраслях.

Важным аспектом создания такой программы является развитие технических навыков учащихся, которые будут получать практический опыт работы с профессиональным оборудованием и программным обеспечением, используемым в индустрии визуальных эффектов. Это позволит учащимся лучше понимать технологии и процессы производства визуальных эффектов и создавать более качественный и реалистичный медиа-контент.

В наше время производство кино активно развивается и внедряет новые технологии, в том числе визуальные эффекты (VFX). Это приводит к увеличению интереса молодежи к медиа-производству и созданию VFX, а также к росту потребности в квалифицированных специалистах с необходимыми техническими навыками для успешной карьеры в этой области. В Якутии также заметен рост производства кино, что делает данную программу еще более актуальной и востребованной для подготовки новых специалистов в данной сфере.

Направленность программы техническая. Обучение по данной программе направлена на развитие навыков работы с визуальными эффектами (VFX), которые широко используются в кино, телевидении, рекламе, компьютерных играх и других медиа-производствах. Она предназначена на развитие технических и творческих навыков, которые необходимы для работы в области медиа-производства. Она предоставляет учащимся возможность получить практические навыки и опыт работы с профессиональными инструментами, что может привести к профессиональному успеху в будущем.

Новизна

Она предоставляет учащимся возможность получить глубокие знания и практические навыки в создании визуальных эффектов для кино и других медиа-проектов. Эта программа уникальна тем, что она объединяет теоретическое и практическое обучение, позволяющее учащимся не только понимать теоретические концепции, но и непосредственно применять их на практике.

Педагогическая целесообразность

В рамках программы учащиеся изучают профессиональные инструменты и технологии, которые используются в создании визуальных эффектов, а также получают опыт работы с ними. Это позволяет им развивать свое творческое мышление, аналитические и проблемно-ориентированные навыки, а также улучшать свою коммуникационную и коллаборативную способности.

Помимо того, что программа предоставляет учащимся возможность изучать новые технологии, она также помогает им понимать основные принципы и техники работы в команде. Учащиеся учатся работать вместе, обмениваться идеями и критикой, принимать инициативу и лидерство, что помогает им стать успешными участниками проектов и команд в будущей карьере.

Цель программы «VFX-дизайнер» заключается в развитии учащихся практических навыков и теоретических знаний в области VFX-дизайна, а также формирование комплекса профессиональных компетенций, необходимых для успешной работы в этой области в будущем. Основная цель программы - подготовить специалистов, которые могут работать в киноиндустрии, игровой индустрии, рекламе и других отраслях, где используются

спецэффекты.

Задачи

Образовательные:

- Приобретение знаний о принципах создания визуальных эффектов, их видов и использовании в медиа-производстве.
- Освоение основных программных средств для создания и редактирования визуальных эффектов.
- Развитие навыков работы с графическими редакторами, анимационными программами и компьютерными спецэффектами.
- Формирование практических навыков создания и интеграции визуальных эффектов в фильм, видео и другие медиа-продукты.

Развивающие:

- Развитие креативного мышления, творческого подхода к работе с медиа-контентом.
- Развитие технических навыков работы с компьютером, графическими редакторами и другими программными средствами.
- Развитие умения работать в команде и эффективно коммуницировать со своими коллегами.

Воспитательные:

- Формирование у учащихся уважения к искусству и культуре, осознания важности визуальных эффектов в современном медиа-производстве.
- Стимулирование интереса к профессиональному саморазвитию и поиску новых технологических решений в области создания визуальных эффектов.
- Воспитание ответственности, дисциплины, системности и уважительного отношения к работе и коллегам в процессе обучения и в будущей профессиональной деятельности.

Одной из главных **отличительных особенностей** является использование современных технологий и программного обеспечения, что позволяет учащимся получить актуальные знания и навыки в области создания визуальных эффектов. Кроме того, программа включает в себя практические занятия, на которых учащиеся могут непосредственно применять полученные знания и умения, что способствует более глубокому усвоению материала и развитию практических навыков. Также важной особенностью программы является ее ориентация на потребности рынка труда, что позволяет выпускникам успешно применять полученные знания в профессиональной деятельности.

Возрастные особенности детей

В кружок принимаются дети в возрасте 13-18 лет.

В каждой группе количество обучающихся – 12-15 человек.

Программа может быть скорректирована в зависимости от возраста учащихся. Некоторые темы взаимосвязаны с общеобразовательным курсом и могут с одной стороны служить пропедевтикой, с другой стороны опираться на него.

Сроки освоения программы: 144 часа в год.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических

Форма обучения очное с использованием с дистанционных технологий.

Ожидаемые результаты

1. Приобретение знаний и навыков в области создания визуальных эффектов. Учащиеся будут иметь глубокие знания о технологиях создания визуальных эффектов и смогут применять их на практике.
2. Развитие технических навыков. Учащиеся будут иметь навыки работы с профессиональным программным обеспечением и оборудованием, используемым в индустрии визуальных эффектов.
3. Развитие творческого мышления и фантазии. Учащиеся будут развивать свои творческие способности и научатся создавать уникальные и креативные

- визуальные эффекты.
4. Развитие коммуникативных навыков. Учащиеся научатся работать в команде, общаться с коллегами и клиентами, что является важным навыком в индустрии визуальных эффектов.
 5. Создание проектов высокого качества. Учащиеся смогут создавать проекты высокого качества, которые могут быть использованы в различных сферах, включая кино, телевидение, видеоигры и рекламу.
 6. Подготовка к профессиональной карьере в области визуальных эффектов. Программа позволит учащимся получить необходимые знания и навыки для работы в индустрии визуальных эффектов и подготовит их к дальнейшему обучению в этой области или к профессиональной карьере.

Способы определения результативности:

1. Оценка знаний и навыков учащихся. После прохождения программы учащиеся могут быть подвергнуты тестированию, чтобы оценить их знания и умения в области создания визуальных эффектов.
2. Оценка качества выполненных проектов. Учащиеся могут быть оценены на основе качества проектов, которые они создали в рамках программы.
3. Обратная связь от учащихся и преподавателей. Отзывы от учащихся и преподавателей могут быть использованы для оценки эффективности программы и ее соответствия целям и задачам.
4. Мониторинг успеваемости учащихся. Мониторинг успеваемости учащихся в течение программы может помочь в оценке эффективности программы и ее влияния на образовательные результаты.
5. Опрос работодателей и выпускников. Мнения работодателей и выпускников программы могут быть использованы для оценки того, насколько эффективно программа подготовила учащихся к работе в индустрии визуальных эффектов.
6. Сравнение с аналогичными программами. Сравнение результатов программы с результатами других аналогичных программ может помочь в оценке ее эффективности и конкурентоспособности.

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2		2	Входной контроль, беседа
2	История и развитие VFX-дизайна. Применение VFX-дизайна в кино, играх, рекламе и т.д.	2		2	Тест
3	Основы работы с DaVinci Resolve	1	4	5	Кейс, тестирование
4	Основы работы с Adobe After Effects		10	10	Кейс, тестирование
5	Основы цветокоррекции и композитинга	1	4	5	Кейс, тестирование

6	Основы 3D-моделирования	1	9	10	Защита творческих работ
7	Создание 3D-моделей и анимации	1	7	8	Кейс, тестирование
8	Практика работы с Adobe After Effects и создания VFX-эффектов		16	16	Кейс, тестирование
9	Основы Unreal Engine	2	16	18	Кейс, тестирование
10	Концептуальный дизайн и разработка визуальных концепций	1	3	4	Кейс, тестирование
11	Практика создания концепт-артов и визуальных концепций	1	3	4	Кейс, тестирование
12	Создание VFX-эффектов	1	19	20	Кейс, тестирование
13	Основы Houdini	1	9	10	Кейс, тестирование
14	Реализация итогового проекта		30	30	Презентация и защита итогового проекта
	Всего	14	130	144	

Содержание обучения

1. Введение в курс. Техника безопасности.

Знакомство с программой обучения;

Основные правила безопасности при работе с компьютерными технологиями.

2. История и развитие VFX-дизайна.

История развития VFX-дизайна;

Примеры использования VFX-дизайна в кино, играх, рекламе и других отраслях;

Основные технологии и инструменты VFX-дизайна.

3. Основы работы с Da Vinci Resolve.

Знакомство с интерфейсом программы Da Vinci Resolve;

Основы редактирования видео в Da Vinci Resolve;

Использование цветокоррекции и композитинга в Da Vinci Resolve.

4. Основы работы с Adobe After Effects.

Знакомство с интерфейсом программы Adobe After Effects;

Основы создания и анимации объектов в After Effects;

Использование эффектов и инструментов в After Effects.

5. Основы цветокоррекции и композитинга.

Основы цветокоррекции;

Использование композитинга для создания сложных эффектов;

Использование режимов наложения и масок для композитинга.

6. Основы 3D-моделирования.

Основы 3D-моделирования;

Знакомство с интерфейсом программы для 3D-моделирования;

Создание и модификация 3D-объектов.

7. Создание 3D-моделей и анимации.

Создание 3D-моделей различной сложности;

Анимация 3D-объектов;

Рендеринг 3D-объектов.

8. Практика работы с Adobe After Effects и создания VFX-эффектов.

Практика работы с программой Adobe After Effects;

Создание различных VFX-эффектов;

Композитинг и анимация объектов.

9. Основы Unreal Engine.

Знакомство с интерфейсом Unreal Engine;

Создание игровых сцен;

Работа с материалами и текстурами в Unreal Engine.

10. Концептуальный дизайн и разработка визуальных концепций.

Знакомство с концептуальным дизайном;

Разработка визуальных концепций;

Использование компьютерных технологий для создания визуальных концепций.

11. Практика создания концепт-артов и визуальных концепций.

Создание концепт арта проекта. Использовать различные инструменты и техники, чтобы создать эскизы и скетчи, а затем преобразовать их в цифровой формат, используя программы для рисования и редактирования изображений.

12. Создание VFX-эффектов

Основы создания VFX-эффектов;

Создание различных VFX-эффектов, используя различные инструменты и технологии;

Применение VFX-эффектов в различных сценах и проектах.

13. Основы Houdini

Знакомство с интерфейсом Houdini;

Основы создания VFX-эффектов в Houdini;

Применение Houdini в кино-, игровой- и рекламной индустрии.

14. Реализация итогового проекта

Планирование и разработка итогового проекта;

Применение всех изученных технологий и инструментов для создания проекта;

Представление итогового проекта для оценки и обратной связи.

Условия реализации программы Материально-техническая база.

№ п/п	Наименование	Краткое описание функционала оборудования/ технические характеристики	Ед. изм	Кол-во
1	Стационарный компьютер тип 1 (рабочее место педагога)	Процессор: не менее 6 ядер, 12 потоков; Тактовая частота: не менее 2,8 ГГц; Тактовая частота в режиме ускорения: не менее 4,2 ГГц; Объем кэш-памяти процессора: не менее 12 Мб; Оперативная память: не менее 16 Гб;	шт.	1

		<p>Объем накопителя SSD: не менее 256 Гб; Объем накопителя HDD: не менее 1 Тб; Тактовая частота видеокарты: не менее 1,5 ГГц; Объем памяти видеокарты: не менее 4 Гб; Порты USB 3.0: наличие; Порты USB 2.0: наличие; Предустановленная ОС с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется; Манипулятор типа мышь, клавиатура: наличие.</p>		
	Монитор (рабочее место педагога)	Диагональ: не менее 27 дюймов		
2	Стационарный компьютер тип 2 (рабочее место обучающегося)	<p>Процессор: не менее 6 ядер, 12 потоков; Тактовая частота: не менее 2,4 ГГц; Тактовая частота в режиме ускорения: не менее 3,6 ГГц; Объем кэш-памяти процессора: не менее 8 Мб; Оперативная память: не менее 8 Гб; Объем накопителя SSD: не менее 128 Гб; Объем накопителя HDD: не менее 500 Гб; Тактовая частота видеокарты: не менее 1,2 ГГц; Объем памяти видеокарты: не менее 4 Гб; Предустановленная ОС с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется; Манипулятор типа мышь, клавиатура: наличие.</p>		12
3	Монитор (рабочее место обучающегося)	Диагональ: не менее 24 дюймов	шт	12
4	Наушники (рабочее место обучающегося)	Тип: полноразмерные	шт	12
5	Камера	Цифровая камера	шт	1
6	Хромакей	2x3	шт	1

Формы подведения итогов реализации программы

Педагогический мониторинг позволяет систематически отслеживать результативность реализации программы. Мониторинг включает в себя традиционные формы контроля: промежуточную и итоговую аттестацию результатов обучения детей. Промежуточная аттестация проводится в конце первого полугодия.

Итоговый контроль проводится в конце года с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Виды контроля

Текущий контроль – с целью определения усвоения обучающимся учебного материала. Проводиться в виде соревнования.

Промежуточный контроль – с целью определения результатов обучения. Проводиться в виде практической работы.

Итоговый контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Проводиться в виде практической работы и участие в конкурсах.

Виды контроля: творческий проект, тест, опрос, практическое задание, проектные работы.

Формы аттестации

1. Тестирование: Участники могут сдавать тесты по каждой из тем программы. Результаты тестов могут определять окончательную оценку за программу.
2. Проекты и практические задания: В процессе обучения участники могут выполнять практические задания и проекты, которые будут оцениваться преподавателями.
3. Оценка преподавателя: Преподаватели могут оценивать участников на основе их активности и участия в процессе обучения.
4. Итоговый проект: Участники могут принимать участие в разработке итогового проекта, который будет оцениваться преподавателями и определять окончательную оценку за программу.

Методические материалы

В ходе обучения, ученики развивают не только предметные знания и навыки работы в команде, но и способность анализировать информацию, принимать решения, грамотно представлять свои идеи. Это необходимо для успешной карьеры в любой сфере технологических разработок.

Программа предлагает универсальные знания и навыки работы с программными обеспечениями. Для закрепления материала ученикам предлагается выполнить небольшое техническое задание под руководством преподавателя. Также ученикам, которые проявляют интерес к определенной теме программы, предоставляется индивидуальная поддержка и консультации для более углубленного изучения материала и выполнения индивидуального проекта.

Список литературы Для педагога

1. Уроки режиссуры - Андрей Тарковский;
2. Стив Райт. «Цифровой композитинг в кино и видео»;
3. Джастинг Чанг. «Профессия: режиссер киномонтажа»;
4. <https://habr.com/ru/company/plarium/blog/415261/>;
5. "Искусство цифровой композиции" (The Art and Science of Digital Compositing) от Рона Бринкмана (Ron Brinkmann);
6. "VFX. Технологии создания визуальных эффектов" (VFX: Techniques for Visual

- Effects), авторы: Джонатан Валенти (Jonathan Van Tulleken) и Пол Шир (Paul Scherzer);
7. "The VES Handbook of Visual Effects: Industry Standard VFX Practices and Procedures" под редакцией Джеффри О. Оковитца (Jeffrey A. Okun) и Сюзан Звитански (Susan Zwerman);
 8. "VFX: Практическое руководство" (VFX: A Practical Guide to the Digital Practice of Visual Effects) от Джон Монтгомери (John Montgomery)
 9. "Энциклопедия спецэффектов" (The Encyclopedia of Special Effects) от Джонатан Баз (Jonathan Baz).

Список литературы

Для учащихся

1. "VFX: Практическое руководство" (VFX: A Practical Guide to the Digital Practice of Visual Effects) от Джон Монтгомери (John Montgomery);
2. "Энциклопедия спецэффектов" (The Encyclopedia of Special Effects) от Джонатан Баз (Jonathan Baz);
3. fxguide.com - онлайн-ресурс, посвященный новостям, статьям, обзорам и туториалам в области VFX-дизайна.
4. cgchannel.com - онлайн-ресурс, ориентированный на 3D-графику, VFX и компьютерную анимацию, содержит новости, обзоры и туториалы.
5. vfxpedia.com - вики-ресурс, посвященный VFX-дизайну и содержащий информацию об инструментах, техниках и процессах в этой области.
6. "Визуальные эффекты: Искусство и техника" (Visual Effects: The Art and Craft of VFX for Multiple Platforms) от Джонатан Бэнкса (Jonathan Banks) - статья, опубликованная на сайте fxguide.com.

Нормативно – правовые документы

1. Конституция Российской Федерации от 1993 года (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ от 14.03.2020 N 1-ФКЗ);
2. Федеральный закон № 273-ФЗ от 01.09.2013 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
3. Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями);
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.;
6. Национальный проект «Образование». Протокол от 03.09.2018 № 10 Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. 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»;
9. Методические рекомендации для субъектов российской федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме. Утв. Министерством просвещения Российской Федерации 28 июня 2019 г. N МР-81/02вн.;

10. О патриотическом воспитании в Республике Саха (Якутия)/ Закон Республики Саха (Якутия) от 28.04.2022 2490-3 N 891 – VI;
11. Устав МБУ ДО «Центр технического творчества» ГО «город Якутск»;
12. Лицензия учреждения на образовательную деятельность.

Приложение 1.

Оценочные материалы

Тестовое задание -

<https://docs.google.com/document/d/1hmbaky7h5ZKCJWGBdjyO6b0VqJG2FUWgrQmv-ZysRXc/edit?usp=sharing>