

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр технического творчества» городского округа «город Якутск»
- Центр цифрового образования детей «IT-куб»

Согласовано:
Экспертным советом
МБУ ДО «Центр
технического творчества»
ГО «город Якутск»
Протокол № 4
«15» *май* 2023 г.

Принято:
Педагогическим советом
МБУ ДО «Центр
технического творчества»
ГО «город Якутск»
Протокол № 4
«15» *май* 2023 г.

Утверждаю:
Директор МБУ ДО «Центр
технического творчества»
ГО «город Якутск»
Иванова С.Н./



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
**«3D прототипирование с элементами
изучения дронов»
(продвинутый уровень)**

Возраст детей: 11-17 лет
Срок реализации программы: 1 год
Количество часов: 144 часа

Составитель:
Обутов Сандал Прокопьевич
педагог дополнительного образования

г. Якутск,
2023 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа “3D прототипирование с элементами изучения дронов” является программой дополнительного образования научно-технического направления.

Программа представляет содержание, организационные условия, этапы образовательной деятельности системы основного общего и дополнительного образования для успешной реализации индивидуальных способностей каждого ребенка. Многообразие форм и способов такого соединения представляет учащимся более широкий спектр для реализации образовательных потребностей, а педагогу – новые возможности для проявления своего творческого потенциала. В программе выстроены занятия в определенной методической последовательности с учетом знаний, умений и навыков учащихся.

Направленность: Направленность техническая. Обучение по программам технической направленности способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать.

Новизна: данной программы состоит в одновременном изучении как основных теоретических, так и практических аспектов. Во время прохождения программы, учащиеся получают знания, умения и навыки, которые в дальнейшем позволят им самим планировать и осуществлять трудовую деятельность. Объединение двух областей - 3D-моделирование и оператор беспилотного летательного аппарата, далее-БПЛА: Рабочая программа может предлагать ученикам изучение и применение принципов 3D-моделирования и анимации, так же БПЛА. Это позволяет учащимся создавать впечатляющие визуальные эффекты и анимацию с помощью Blender.

Индивидуальный подход и самостоятельное исследование: Рабочая программа может поощрять самостоятельное исследование и эксперименты со стороны учащихся. Blender предлагает множество инструментов и возможностей, и учащиеся могут исследовать различные техники и подходы к созданию продуктов объёмных моделей, разрабатывать собственные проекты и находить свой собственный стиль.

Актуальность:

С помощью трехмерной графики можно разработать визуальный объемный образ желаемого объекта: создать как точную копию конкретного предмета, так и разработать новый, ещё не существующий объект при помощи 3D принтера. Полезность создания

дополнительной общеобразовательной программы «3D прототипирование с элементами изучения дронов» обусловлена широкими возможностями использования знаний и практических навыков обработки графической информации. Используется в различных областях современной деятельности: в компьютерном дизайне, дизайне интерьера, науке, образовании, архитектурном проектировании, «виртуальной археологии», в современных системах медицинской визуализации, в подготовке научно-популярных видеороликов, во многих современных компьютерных играх, в мультипликации, Web-дизайне, а также как элемент кинематографа, телевидения, печатной продукции и во многих других областях.

Педагогическая целесообразность: заключается в том, что данная программа позволит выявить заинтересованных обучающихся, проявивших интерес к знаниям, оказать им помощь в формировании устойчивого интереса к анимации в целом. В процессе обучающиеся научатся как сделать динамичную анимацию для игр и реклам.

Целью данной программы является:

Раскрытие интеллектуального и творческого потенциала детей с использованием возможностей программы трёхмерного моделирования и практическое применение учащимися знаний для разработки и внедрения технических проектов в дальнейшей деятельности.

Задачи:

Образовательные:

1. Обучить эффективной работе в трехмерном редакторе графики Blender;
2. Использовать веб-платформу Figma для создания дизайна сайтов и приложений;
3. Ознакомить с основными понятиями рендера и анимации;
4. Научить создавать 3-х мерные модели, трёхмерные сцены, анимационные видеоролики.
5. Научить пользоваться 3D принтерами
6. Изучить элементы управления БПЛА

Воспитательные:

1. Воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
2. Развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;

3. Воспитывать этику групповой работы, отношения делового сотрудничества, взаимоуважения;
4. Сформировать активную жизненную позицию, гражданско-патриотическую ответственность;
5. Воспитывать внимательность, аккуратность и изобретательность при работе с техническими устройствами, разработке приложений и выполнении учебных проектов.

Развивающие:

1. Развитие деловых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность.
2. Умения работать с литературой и справочными файлами, ориентироваться в информационном пространстве, анализировать, обобщать, делать выводы.
3. Сформировать творческий подход к решению поставленных задач.
4. Способствовать расширению словарного запаса;

Данная программа составлена с учетом приоритетных принципов:

• Открытости:

Образовательная программа включает в свою структуру новые элементы: новые виды деятельности, новое содержание образования. Именно открытость позволяет образовательной программе развиваться, усложняться, обмениваться информацией.

• Эффективности:

Программа предусматривает достижения положительного результата по повышению эффективности использования мультимедийных технологий и усиление конкурентных преимуществ учащихся образовательного учреждения.

• Принцип развивающего обучения.

Современная наука выделяет два уровня развития ребенка: актуальный и зону ближайшего развития. Развивающее обучение опирается на зону ближайшего развития ребенка и способствует ускорению развития.

Отличительной особенностью программы является новый взгляд на предмет «3D прототипирование с элементами изучения дронов» в дополнительном образовании суть которого заключается в том, чтобы развивать у детей пространственное мышление, обеспечивающие создание пространственных образов, мышление в терминах изображений и оперирование ими в процессе решения практических и творческих задач.

Возраст учащихся: 11-18 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Количество недель: 36

Количество занятий: 72 занятия по 2 академических часа

Количество часов за 1 год: 144

Форма организации деятельности: групповая, при реализации программы с применением дистанционных технологий — персональная, материалы курса будут размещены в виртуальной обучающей среде.

Виды занятий: основной тип занятий — комбинированный, сочетающий в себе элементы теории и практики. Большинство заданий курса выполняется самостоятельно с помощью ноутбука и необходимых программных средств. Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия).

Методы обучения: основы технологии SMART, кейс-методы, словесные (беседа, опрос и т. д.), метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой), наглядные (демонстрация схем, таблиц, инфографики, презентаций и т. д.), практические (практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций, показ учителем готовой модели и т. д.).

Режим занятий: Обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность занятия - 45 минут. После 45 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха учащихся.

Срок освоения программы: 1 год. 144 часов

Применение здоровьесберегающих технологий

Во время занятий и физкультминуток, 2-5 мин., по мере утомляемости учащихся плотно закрываем и широко открываем глаза 5-7 раз, делая интервал в 30 секунд. Посмотрим вверх, вниз, вправо, влево, голову не поворачиваем. Вращаем глазами по кругу: вниз, вправо, вверх, влево, а потом в обратную сторону. Быстро-быстро поморгаем веками в течение 1 или 2 минут. Закроем веки, потом массируем их круговыми движениями пальцев в течение 1 минуты. По снятию утомления с глаз можно поместить на рабочий стол компьютера стереограммы или стереокартинки.

Ожидаемые результаты:

В результате обучения по программе обучающиеся должны знать:

Личностные результаты:

— знание актуальности и перспектив освоения технологий виртуальной и дополненной реальности для решения реальных задач;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий и мотивации к изучению в дальнейшем предметов технического цикла;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной и мобильной техникой;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и современных информационных технологий.

Метапредметные результаты:

- формирование умения ориентироваться в системе знаний;
- формирование приёмов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
- формирование умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, анализировать ситуацию, отстаивать свою точку зрения, самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений;
- формирование навыков ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе и альтернативные; соотносить свои действия с планируемыми результатами,

осуществлять контроль и корректировку действий в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебных задач;

– развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметные результаты:

- Понятие трехмерного объекта.
- Виды и преобразование трёхмерных объектов и групп объектов.
- Виды архитектурных объектов. Типы, элементы, параметры и др.
- Виды, настройка и правила расстановки источников света.
- Понятия стиля, цветовой гаммы, композиции, пропорциональности, функциональности и эргономичности.
- Этапы создания интерьера.
- Что такое рендер.
- Анимации объектов и персонажей
- Работа со звуком

Учащиеся должны уметь:

- Создавать трёхмерные объекты различной степени сложности.
- Создавать сложные трёхмерные сцены.
- Назначать объектам различные материалы.
- Накладывать текстуры на объекты со сложной поверхностью.
- Применять освещение для объектов и сцены.
- Уметь рендерить 3д модели.
- Визуализировать объекты и сцены с освещением и материалами.
- Создавать простую и сложную анимацию.
- Создавать реалистичную анимацию физического взаимодействия объектов.
- Создавать реалистичные макеты интерьеров и экстерьеров.
- Моделировать предметы интерьера.

Учебно-тематический план

| № П. П | Наименование разделов и тем | Общее количество учебных часов | Теория | Практика | Форма контроля |
|--------|---------------------------------------|--------------------------------|--------|----------|--------------------------------|
| | раздел “Настройка сцены” | | | | |
| 1 | Вводное занятие. Обсуждение | 2 | 1 | 1 | Входной контроль, Тестирование |
| 2 | Основы 3D графики | 4 | 1 | 3 | Текущий контроль |
| 3 | Создание материалов | 4 | 1 | 3 | Текущий контроль |
| 4 | Работа с текстурой | 6 | 1 | 5 | промежуточный контроль |
| | Итого раздела: | 16 | 4 | 12 | |
| | Раздел “Моделирование” | | | | |
| 5 | Вводное занятие. Обсуждение. | 6 | 1 | 5 | Входной контроль |
| 6 | Работа с примитивами | 4 | 1 | 3 | Текущий контроль |
| 7 | Знакомство с модификаторами | 8 | 1 | 7 | промежуточный контроль |
| | Итого раздела: | 18 | 3 | 15 | |
| | Раздел “Анимация” | | | | |
| 8 | Вводное занятие. Обсуждение. | 4 | 1 | 3 | Входной контроль |
| 9 | Создание первого анимационного ролика | 16 | 1 | 15 | промежуточный контроль |
| | Итого раздела: | 22 | 2 | 21 | |
| | Раздел “Анимация персонажа” | | | | |
| 10 | Вводное занятие. Обсуждение. | 2 | 1 | 1 | Входной контроль |
| 11 | Принципы анимации | 4 | 1 | 3 | Текущий контроль |
| 12 | Анимация лица | 6 | 1 | 5 | Текущий контроль |
| 13 | Механика тела | 8 | 1 | 7 | Текущий контроль |
| 14 | Риггинг | 4 | 1 | 3 | промежуточный контроль |
| | Итого раздела: | 24 | 5 | 19 | |
| | Раздел “Создание прототипов” | | | | |
| 15 | Вводное занятие. Обсуждение. | 2 | 1 | 1 | Входной контроль |

| | | | | | |
|----|--|-----|----|-----|------------------------|
| 16 | Настройки 3D принтера и слайсера | 4 | 1 | 3 | Текущий контроль |
| 17 | Печать прототипов | 12 | 2 | 10 | Текущий контроль |
| 18 | Постобработка деталей | 4 | 1 | 3 | промежуточный контроль |
| | Итог раздела: | 20 | 4 | 16 | |
| | Раздел “Проектная деятельность” | | | | |
| 19 | Проектная деятельность | 10 | 1 | 9 | Входной контроль |
| 20 | Изучение и управления дронах | 24 | 1 | 23 | Текущий контроль |
| | Итог раздела: | 34 | 4 | 14 | |
| | Итог программы: | 144 | 26 | 118 | |

Содержание программы:

| № П.П | Раздел | Теоретическое занятие | Практическое занятие |
|-------|------------------------------|---|--|
| 1 | Вводное занятие | - Инструктаж по технике безопасности. - Что такое компьютерная графика | - базовые инструменты Blender GRS - копирование моделей |
| - | Основы 3D графики | - Знакомство с программой Blender | - - практика GRS - способы выделения - работа с источниками освещения |
| 3 | Создание материалов | - Что такое материалы 3 | - создание простых материалов металл и стекло |
| 4 | Работа с текстурой | - Узнаем зачем нужны текстуры и отличие от материалов | - Создание развертки - назначение текстур - настройка текстур - создание швов |
| 5 | Вводное занятие. Обсуждение. | - принципы и основные инструменты моделирования | - изучение инструмента Extrude - Создание разрезов |
| 6 | Работа с примитивами | - Узнаем, как быстрее работать, используя примитивные фигуры | - Создание моделей примитивами |
| 7 | Знакомство с модификаторами | - Начало работы с с модификаторами | - создание сложных моделей - модификатор subdivision - модификатор mirror - модификатор solidify - модификатор bevel |
| 8 | Вводное занятие. Обсуждение. | - Обсуждение применение анимации | - Анимация GRS - Анимация Камеры - Анимация освещения - Анимация модификаторов |

| | | | |
|----|---------------------------------------|---|--|
| 9 | Создание первого анимационного ролика | - Учимся создавать ролики | - Самостоятельная анимация - Создание сценария - Создание Аниматика - Работа с камерой |
| 10 | Вводное занятие. Обсуждение. | - узнаем, как движется тело | - работа с контроллерами - изучение режима “pose mode” |
| 11 | Принципы анимации | - Влияние скорости в анимации | - принципы анимации от позы к позе - окно “dope sheet” |
| 12 | Анимация лица | - Как правильно выражать эмоции | - контрольная панель - принципы анимации от позы к позе - анимация диалога - работа с референсами |
| 13 | Механика тела | - Как создавать выразительные позы | - контрольная панель - принципы анимации от позы к позе - анимация танца - работа с референсами |
| 14 | Риггинг | - настройка скелета персонажа | - как создаются кости - скелет человека - настройка инверсной кинематики - создание контроллеров |
| 15 | Вводное занятие. Обсуждение. | - Обсуждение применения игровой графики | - знакомство с интерфейсом |
| 16 | Настройка сцены | - Базовые настройки освещения | - как создается освещение |
| 17 | Импорт моделей | - как переносить сцену из blender | - импорт проекта blender в UE - и анимации |
| 18 | Настройка материалов | - разница нодовой системы blender и UE | - работа с нодами - настройка PBR текстур |
| 19 | Вводное занятие. Обсуждение. | - Обсуждаем что такое монтаж и где оно применяется? | - изучаем интерфейс - делаем первый монтаж видео |
| 20 | Принципы монтажа | Узнаем принципы монтажа музыкальных клипов и трейлеров. | - ритм видеоряда - логическая последовательность - поиск референсов - сайты по скачиванию футажей |
| 21 | Спец. эффекты | - Узнаем, как комбинировать 3д и видео | - Цветокоррекция - 3д трэкинг - композитинг - создание переходов - Плагины |
| 22 | Создание 3д модели | - Постановка задачи - Работа с референсами | |
| 23 | Анимированная 3д реклама | - Постановка задачи - Работа с референсами | |

| | | | |
|----|---------------------------|---|--|
| 24 | Короткометражка 15 сек | - Постановка задачи - Работа с референсами | |
| 25 | Видео монтаж | - Постановка задачи - Работа с референсами | |

Условия реализации программы

Материально-техническая база.

- Кабинет, оснащенный по всем требованиям безопасности и охраны труда.
- Столы - 12 шт.
- Стулья - 12 шт.
- Ноутбуки (Acer Nitro 5 AN515-43-R25S) – 12 шт.
- Наушники – 12 шт.
- Интерактивная доска.
- Программное обеспечение (Blender).
- Доступ в Интернет
- Учебные дроны - 12 шт.
- 3д принтер – 2 шт.

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.

Аттестация обучающихся может проходить на итоговом занятии в виде защиты проекта.

Методические материалы

Выполняя кейсы в рамках рабочей программы по «Motion design», ученик получает опыт и навыки прохождения полного жизненного цикла создания анимационного продукта. Это позволяет развивать сквозные творческие компетенции, которые помогут решать задачи с принципиально новым подходом. В процессе обучения в проектной форме ученикам предоставляется возможность приобрести навыки, необходимые для

инновационных достижений в сфере Motion design. Развиваются не только предметные компетенции, но и навыки работы в команде, анализа информации, принятия решений, а также умение представлять свои идеи и развивать ораторские компетенции. В результате, ученики становятся готовыми карьерными специалистами в области Motion design.

Программа предоставляет вариативность, позволяющую ученикам выбирать и выполнять технические задания под руководством преподавателя. После освоения универсальных знаний и навыков работы с программным обеспечением и инструментами Motion design, учащимся предлагается выполнить небольшой проект для закрепления материала. Также ученикам, проявляющим интерес к конкретным аспектам Motion design, предоставляется всесторонняя помощь и индивидуальная поддержка для углубленного освоения материала. Консультации и координация работы над индивидуальным проектом способствуют более глубокому пониманию и применению принципов Motion design.

Список литературы для педагога:

1. Уильямс Ричард. Аниматор: набор для выживания.

Интернет ресурсы:

1. <https://blender3d.com.ua> - [электронный ресурс]
2. <https://blendermarket.com/> - [электронный ресурс]
3. <https://sketchfab.com/> - [электронный ресурс]

Список литературы для обучающихся:

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.

3. Прахов Андрей Blender. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих-СП.: БХВ, 2009

Интернет ресурсы:

1. <https://blender3d.com.ua> - [электронный ресурс]

2. <https://www.youtube.com/channel/UCuNhGhbemBkdfIZ1FGJ0IUQ> - [электронный ресурс]

3. <https://www.youtube.com/user/mrdodobird> - [электронный ресурс]

4. <https://www.youtube.com/@realBrainy> - [электронный ресурс]

5. <https://www.youtube.com/channel/UCQ1xezeCxOUtgNlwLWSSFIg> - [электронный ресурс]

6. <https://www.youtube.com/channel/UCNхIpuJ9MF8rcl9rrXAPUdQ> - [электронный ресурс]

Список рекомендованной литературы для родителей:

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 г. - 212 с.

2. Прахов Андрей Blender. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих-СП.: БХВ, 2009 – 379 с.

3. Кононыхин Андрей. 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ Руководство. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2011. - 176 с.

**Нормативные правовые документы, на основе которых разработана
дополнительная общеразвивающая программа:**

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 7ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ);

2. Конвенция ООН о правах ребёнка;

3. Федеральный закон № 273-ФЗ от 01.09.2013 «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерации» (с изменениями и дополнениями).

4. Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;

5. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.;

7. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «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 по обеспечению организации отдыха и оздоровления детей Республики Саха (Якутия) Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) г. Якутск, 2022 год.

10. Устава образовательного учреждения;

11. Лицензии образовательного учреждения на образовательную деятельность.

Приложение №1

Оценочные материалы:

Виды контроля:

– Входной контроль (предварительная аттестация) – это оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса. Проводится с целью определения уровня развития детей.

- Текущий контроль – это оценка качества усвоения обучающимися учебного материала; отслеживание активности учащихся.
- Промежуточная аттестация – это оценка качества усвоения обучающимися учебного материала по итогам учебного периода (этапа/года обучения).
- Итоговая аттестация – это оценка уровня достижений учащихся по завершении освоения дополнительной общеобразовательной программы с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей; заключительная проверка знаний, умений, навыков.

Формы аттестации: творческая работа, исследовательский проект, защита проекта, выставка, конкурс, фестиваль, отчетные выставки, открытые занятия и т.д. разрабатываются индивидуально для определения результативности усвоения образовательной программы, отражают цели и задачи программы.

Критерии оценивания выполнения практического задания:

1. Высокий уровень – обучающийся стремится улучшить свою работу, проявляет фантазию, для разработки своего проекта. Владеет основными техниками и приемами работы с программой. Работа индивидуальна, аккуратна, закончена. Обучающийся проявляет самостоятельность при создании проекта.

2. Средний уровень- обучающийся стремится использовать свое воображение при создании творческой работы. Работа не очень аккуратна, не доделана. Нуждается в помощи при создании проекта, стремится исправлять недочеты.

3. Низкий уровень- Может создать проект только при непосредственном участии педагога. Испытывает трудности при разработке проекта в соответствии с поставленными задачами. Не стремится исправлять недочеты.

**ПРОТОКОЛ
РЕЗУЛЬТАТОВ МОНИТОРИНГА ЗУН УЧАЩИХСЯ
МБУ ДО «ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА» ГО «ГОРОД ЯКУТСК»
2023/2024 учебный год**

Вид аттестации _____
(предварительная, текущая, промежуточная, итоговая)

Кружок _____

Образовательная программа и срок ее реализации _____

№ группы (инд) год обучения кол-во учащихся в группе

ФИО педагога: _____

Дата проведения аттестации:

Форма проведения:

Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА

| № | Фамилия, имя ребенка | Этап (год) обучения | Результат аттестации |
|----------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. | | | |