

Управление образования администрации ЗАТО Александровск
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества «Дриада»

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
МАУДО «ДДТ «Дриада»
Протокол № 12 от 15.05.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУДО «ДДТ «Дриада»
И.Г. Телегина
«26» мая 2025 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Разработка игр»
(2 модуль)

Возраст обучающихся: 10-16 лет

Срок реализации программы: 1 год

Уровень программы: базовый

Автор-составитель:

Сайдова Джамиля Алигюссеевна,
педагог дополнительного образования

ЗАТО Александровск

г.Гаджиево

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	7
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	9
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Разработка игр» (2 модуль) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 (Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания, обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Министерства образования и науки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 года №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Письмом Министерства образования и науки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей».
- Уставом МАУДО «ДДТ «Дриада».

Вид программы: общеразвивающая.

Уровень программы: базовый.

Направленность программы: техническая.

Новизна программы заключается в том, что дополнительная общеобразовательная программа «Разработка игр» (2 модуль) знакомит с профессиональными инструментами (VarWin, Blender), что позволяет обучающимся создавать более сложные и визуально проработанные игровые проекты.

Актуальность программы: Дополнительная общеразвивающая программа «Разработка игр» (2 модуль) отвечает ключевым запросам современного образования и общества. Профессии геймдизайнера, 3D-моделлера, программиста игр входят в ТОП-10 перспективных направлений (по

данным Атласа новых профессий). Программа формирует у обучающихся навыки работы с профессиональными инструментами (VarWin, Blender), что соответствует задачам федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Позволяет подросткам попробовать себя в роли разработчиков, что способствует осознанному выбору ИТ-специальностей.

Педагогическая целесообразность: Программа педагогически обоснована, так как соответствует Концепции развития дополнительного образования, реализуя компетентный подход через формирование предметных (освоение VarWin, Blender, 3D-моделирования), метапредметных (проектное мышление, командная работа, решение задач) и личностных (ответственность, инициативность) компетенций; учитывает возрастные особенности учащихся 10-16 лет, трансформируя их интерес к играм в созидательную деятельность через оптимальное сочетание доступности (низкополигональное моделирование) и сложности (интеграция элементов); обладает выраженной практико-ориентированностью (74% времени на практику с поэтапным усложнением от 2D- до 3D-проектов); обеспечивает индивидуализацию за счёт адаптации заданий для разных уровней подготовки; развивает ключевые soft skills (командная работа, критическое мышление, целеполагание) и сохраняет преемственность с базовым модулем, обеспечивая последовательное углубление знаний и навыков.

Адресат программы: дети 10-16 лет.

Наполняемость групп: 8-10 человек.

Срок реализации программы: 1 год.

Форма обучения: очная.

Форма организации содержания и процесса педагогической деятельности: комплексная.

Образовательные технологии: применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий могут быть использованы в случаях, если образовательную деятельность невозможно организовать по причинам отмены учебных занятий в актированные дни, приостановления учебной деятельности в связи с введением карантинных мероприятий, чрезвычайных ситуаций и др.

Форма организации работы: групповая работа.

Форма и тип занятий: групповые теоретические и практические занятия.

Форма проведения занятий: работа с различными источниками информации, компьютерными программами, игровые занятия, беседы и т.д.

Объём программы: 144 часа.

Режим работы: 2 раза в неделю по 2 академических часа, 1 академический час равен 40 минутам, перерыв между занятиями 10 минут.

Цель программы: Освоение продвинутых инструментов разработки игр, включая работу с программой VarWin и создание 3D-персонажей в Blender, для углубления знаний в геймдеве и расширения практических навыков.

Задачи:

Обучающие:

- обучить основам работы для создания 3Д игры в VarWin;

- обучить основам работы для создания низкополигонального персонажа в Blender;

- обучить основам индивидуальной и групповой работы;
- обучить применению на практике полученных знаний;
- обучить самостоятельно находить и разбирать ошибки;
- обучить организованной работе в команде;
- повысить уровень ИКТ - компетенций обучающихся;
- научить использовать компьютерные программы, используемые при разработке и создании 3Д компьютерных игр;
- научить разрабатывать и создавать 3Д компьютерные игры.

Развивающие:

- развить навыки для создания 3D-игр;
- развить навыки для создания низкополигональных моделей;
- развить умение интегрировать созданные элементы в игровой проект;
- развитие логического и аналитического мышления;
- развитие креативного потенциала;
- развивать творческие и коммуникативные способности;
- развивать умение анализировать поставленные задачи, планировать и применять полученные знания;
- развитие навыков командной работы.

Воспитательные:

- формирование опыта взаимоотношений среди учащихся, готовности к взаимодействию и сотрудничеству;
- содействие воспитанию нравственной, творческой личности, способной к самосовершенствованию;
- формирование правильного и целесообразного времяпрепровождения за ПК;
- формирование интереса к игровой индустрии.

Планируемые результаты освоения программы:

- приобретение теоретических знаний этапов разработки компьютерных игр;
- приобретение знаний о востребованных профессиях в игровой индустрии;
- умение достигать результата, управлять собственным временем и временем команды;
- приобретение практических навыков создания компьютерных игр с применением современных технологий;
- будет развито логическое и аналитическое мышление, навыков командной работы.

**Формы проведения аттестации и
способы проверки ожидаемых результатов.**

Контроль по дополнительной общеразвивающей программе осуществляется в течение всего учебного года и включает в себя первичную диагностику (вводный контроль) и промежуточную аттестацию.

Вводный контроль проводится в начале учебного года, с целью выявления первоначального уровня знаний и умений, определения природных способностей и возможностей обучающихся, зачисленных в объединение по дополнительным общеобразовательным программам.

Контроль знаний обучающихся проводится в соответствии с критериями оценки знаний, умений и практических навыков освоения дополнительной общеобразовательной программы, предусмотренных в инструментариях дополнительных общеобразовательных программ.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения законченной части дополнительной общеобразовательной программы по итогам полугодия (учебного года) и по окончанию освоения дополнительной общеобразовательной программы в целом.

Методы отслеживания результативности:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов опроса, выполнения практических занятий, участия в мероприятиях, активности обучающихся на занятиях и т.п.

Динамика результатов освоения программы обучающимся отражается в диагностической карте учета результатов обучения по дополнительной общеобразовательной программе (Приложение 4).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела/темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности	2	1	1	Беседа, опрос
2	Знакомство с программой VarWin	20	6	14	Демонстрация, беседа, практикум
3	Создание 3D-игры в VarWin	40	10	30	Демонстрация, беседа, практикум, защита игрового прототипа
4	Основы работы в Blender	30	8	22	Демонстрация, беседа, практикум
5	Создание низкополигонального персонажа в Blender	40	10	30	Демонстрация, беседа, практикум Презентация модели
6	Итоговый проект. Интеграция элементов	10	2	8	Демонстрация, беседа, практикум, защита игрового проекта
7	Заключительное занятие	2	1	1	Беседа, опрос
Всего:		144	38	106	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие. Техника безопасности (2 ч)

Теория (1 ч.): Техника безопасности. Основы пользования персональным компьютером.

Практика (1 ч.): Прохождение теста.

2. Знакомство с программой VarWin (20 ч)

Теория (6 ч.): Обзор интерфейса VarWin: панели инструментов, окно сцены, свойства объектов. Основные функции: добавление примитивов, настройка материалов, простые скрипты. Механики игр: коллизии, триггеры, управление персонажем.

Практика (14 ч.): Создание 2D-платформера. Проектирование уровня (платформы, препятствия). Настройка управления (клавиатура/мышь). Добавление простых взаимодействий (сбор предметов, переход между уровнями). Экспорт игры и тестирование на ошибки.

3. Создание 3D-игры в VarWin (40ч)

Теория (10 ч.): Принципы 3D-моделирования: вершины, рёбра, полигоны. Работа с камерой и освещением. Физика в играх: гравитация, столкновения, силы. ИИ для NPC: патрулирование, преследование игрока.

Практика (30ч.): Разработка 3D-шутера или квеста. Создание карты (террейн, здания). Импорт готовых ассетов (модели, текстуры). Написание скриптов для игровых механик (здоровье, инвентарь). Тестирование и балансировка сложности.

4. Основы работы в Blender (30 ч)

Теория (8 ч.): Интерфейс Blender: 3D-вид, шейдер-редактор, модификаторы. Инструменты: Extrude, Bevel, LoopCut. Простые объекты: мебель, оружие, деревья.

Практика (22 ч.): Моделирование сцены для игры. Создание низкополигональных объектов (ящик, дверь, стол). UV-развёртка и наложение текстур.

5. Создание низкополигонального персонажа в Blender (40ч)

Теория (10 ч.): Анатомия персонажа: пропорции, топология. Костная анимация: риггинг, веса вершин. Основные анимации.

Практика (30 ч.): Моделирование персонажа. Базовый меш (голова, туловище, конечности). Текстурирование (процедурные материалы/рисование). Риггинг и анимация в Blender. Экспорт.

6. Итоговый проект. Интеграция элементов (10 ч)

Теория (2 ч.): Как презентовать проект: структура выступления, демонстрация фич. Обратная связь: анализ ошибок, доработки.

Практика (8 ч.): Сборка финальной игры. Импорт в VarWin и настройка управления. Объединение уровней, моделей и скриптов. Оптимизация производительности. Подготовка презентации (скриншоты, видео геймплея).

7. Заключительное занятие (2ч)

Теория (1 ч.): Подведение итогов. Обсуждение проделанной работы и перспектив.

Практика (1 ч.): Представление проделанной работы. Прохождение теста.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации данной образовательной программы необходимо следующее:

- Компьютерный кабинет, удовлетворяющий санитарно-гигиеническим требованиям, для занятий групп, численностью 8-12 человек (парты, стулья, доска, шкафы и стеллажи для хранения методических и наглядных материалов).
- Кабинет, укомплектованный стационарными компьютерами с необходимым ПО (VarWin и Blender), наушники.
- Проектор и проекционный экран.

Воспитательный компонент программы: программа направлена на формирование у обучающихся нравственных качеств, таких как ответственность, инициативность и умение работать в команде, через совместную разработку игровых проектов. Она способствует развитию коммуникативных навыков, критического мышления и творческого подхода к решению задач, а также воспитывает культуру безопасного и целесообразного использования цифровых технологий. Учащиеся учатся уважать труд других, конструктивно воспринимать обратную связь и осознанно подходить к выбору будущей профессии в ИТ-сфере.

Методическое обеспечение

Для успешного проведения занятий очень важна подготовка к ним, заключающаяся в планировании работы, подготовке материальной базы и самоподготовке педагога.

В процессе подготовки к занятиям продумывается вводная, основная и заключительная части занятий, отмечаются новые термины и понятия, которые следует разъяснить обучающимся, выделяется теоретический материал, намечается содержание представляемой информации, подготавливаются наглядные примеры. В конце занятия проходит обсуждение результатов и оценка проделанной работы.

Для реализации программы предусмотрена следующая система методов обучения, которая учитывает вариативность содержания и многогранный характер деятельности субъектов образовательного процесса. В ней представлены:

1. Словесные методы обучения (беседа, диалог педагога с обучающимися, диалог обучающихся друг с другом);
2. Методы практической работы: упражнения;
3. Метод наблюдения (мониторинг развития навыков и знаний при дискуссиях и практических занятиях).

Методические материалы к темам и разделам программы:

- конспекты занятий;
- инструкции к практическим работам;
- презентации к занятиям;
- рекомендации к выполнению проектов.

Календарный учебный график (Приложение 5)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога

1. Беляева У. П. Видеоигры как культурный феномен: история становления и социокультурная значимость // Научный результат. Социальные и гуманитарные исследования. – 2021. – Т.7. №3. – С.91-104.
2. Марков А. В. Основы разработки компьютерных игр в средах визуального программирования. – М.: ДМК Пресс, 2022. – 320 с.
3. Иванов С. Н. Методика преподавания 3D-моделирования в системе дополнительного образования. – СПб.: Лань, 2021. – 256 с.
4. Кузнецов Е. Ю. Blender 3D: профессиональное моделирование и анимация. – М.: БХВ-Петербург, 2023. – 480 с.
5. Смирнова Л. А. Игровая индустрия: профориентация и карьера для подростков. – М.: Форум, 2022. – 208 с.
6. Федоров К. А. Психология игрового дизайна: как создавать увлекательные игры. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 240 с.
7. Шевченко М. В. Интерактивные технологии в образовании: геймификация и VR. – М.: Юрайт, 2023. – 194 с.
8. Яковлев П. Р. Основы искусственного интеллекта в играх. – СПб.: БХВ-Петербург, 2022. – 176 с.
9. Петрова Е. Л. Развитие алгоритмического мышления у подростков через игровые технологии. – М.: Просвещение, 2023. – 150 с.
10. Васнецов О. Н. Цифровое творчество: методика преподавания компьютерной графики. – СПб.: Лань, 2022. – 210 с.
11. Крылов И. М. Игровые движки в образовании: практическое применение. – М.: Бином, 2021. – 185 с.
12. Новиков Д. К. Проектная деятельность в ИТ: от идеи до реализации. – М.: Форум, 2023. – 224 с.
13. Зимина А. В. Soft skills для юных программистов: развитие коммуникативных навыков. – СПб.: Питер, 2022. – 160 с.

Для родителей и детей

1. Петров В. Г. Создаём игры в VarWin: пошаговое руководство для начинающих. – М.: Эксмо, 2023. – 160 с.
2. Сидорова М. К. 3D-моделирование в Blender: первые шаги. – СПб.: Питер, 2022. – 128 с.
3. Геймдев для детей / под ред. А. Л. Тихонова. – М.: Росмэн, 2023. – 96 с. (серия «Хочу всё знать»).
4. Ларина О. И. Как создать свою игру: от идеи до релиза. – М.: АСТ, 2023. – 144 с.
5. Морозова Е. А. Основы анимации: учимся оживлять персонажей. – СПб.: Питер, 2023. – 112 с.

6. Волков С. Н. Компьютерная графика для школьников. – М.: Бином, 2021. – 160 с.
7. Жуков И. Б. Игровые движки: что это и как их использовать. – М.: АСТ, 2022. – 128 с.
8. Никитин А. В. Основы геймдизайна: от идеи до прототипа. – СПб.: BHV, 2023. – 176 с.
9. Орлов М. С. Моя первая 3D-игра: руководство для начинающих. – М.: Эксмо, 2023. – 136 с.
10. Власова А. Д. Учимся создавать персонажей для игр. – СПб.: Питер, 2022. – 120 с.
11. Барапов П. И. Игровая логика: как придумывать интересные механики. – М.: АСТ, 2021. – 152 с.
12. Григорьева Л. К. Цифровое искусство для детей. – М.: Росмэн, 2023. – 104 с.

Входное тестирование

ФИО _____

Какой программой чаще всего создают 3D-модели?

- а) Photoshop
- б) Blender
- в) PowerPoint

Что такое "игровой движок"?

- а) Деталь компьютера
- б) Программа для создания игр
- в) Вид компьютерной игры

Какая кнопка в Blender используется для выделения объекта?

- а) ЛКМ (левая кнопка мыши)
- б) ПКМ (правая кнопка мыши)
- в) Колесо мыши

Что такое "низкополигональная модель"?

- а) Модель с малым количеством полигонов
- б) Очень детализированная модель
- в) Чёрно-белая текстура

Какой формат файлов используют для 3D-моделей?

- а) .mp3
- б) .fbx
- в) .txt

Критерии оценки знаний, умений и практических навыков освоения общеобразовательной программы в промежуточном диагностировании

«Разработка игр 2 модуль»

Итоговое тестирование

ФИО _____

Какой инструмент в Blender используют для создания анимации персонажа?

- а) Риг (Armature)
- б) Кисть (Brush)
- в) Ластик (Eraser)

Что нужно настроить в VarWin, чтобы объекты сталкивались?

- а) Освещение
- б) Коллизии
- в) Текстуры

Как называется процесс "разворачивания" 3D-модели для текстурирования?

- а) Рендеринг
- б) UV-развёртка
- в) Скульптинг

Какой параметр отвечает за силу тяжести в игре?

- а) FPS
- б) Гравитация
- в) Разрешение экрана

Что такое "триггер" в разработке игр?

- а) Событие, которое запускает действие
- б) Часть интерфейса
- в) Вид анимации

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА
учета результатов обучения по
дополнительной общеобразовательной программе

«Разработка игр 2 модуль»
(название программы)

№ п/п	ФИО	Начало года	I полугодие	II полугодие	Итог
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					

Педагог дополнительного образования _____ / _____

(подпись)

(Фамилия ИО)

Календарный учебный график

Объединение: «Разработка игр» (2 модуль); группа № ____;

Педагог: Сайдова Джамиля Алигюсевна

Количество учебных недель: 36 недель;

Количество учебных часов: 144 часов;

Режим проведения занятий: 2 раза в неделю по 2 часа

№	Планируемая дата проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.		Теория Практика	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Входное тестирование.	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Беседа, опрос
2.		Теория	2	Знакомство с VarWin	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
3.		Теория	2	Интерфейс	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум, защита игрового прототипа
4.		Теория	2	Алгоритмы	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
5.		Практика	2	Создание простого 2D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
6.		Практика	2	Создание простого 2D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
7.		Практика	2	Создание простого 2D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада»,	Демонстрация,

					каб.210	беседа, практикум
8.		Практика	2	Создание простого 2D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
9.		Практика	2	Создание простого 2D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
10.		Практика	2	Создание простого 2D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
11.		Практика	2	Создание простого 2D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
12.		Теория	2	Основы 3D-моделирования в VarWin	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
13.		Теория	2	Инструменты и настройки	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
14.		Теория	2	Создание 3D-объектов	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
15.		Практика	2	Террайн	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
16.		Практика	2	Террайн	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
17.		Практика	2	Здания	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
18.		Практика	2	Здания	МАУДО «ДДТ «Дриада»,	Демонстрация,

					каб.210	беседа, практикум
19.		Теория	2	Игровые механики для 3D-игр	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
20.		Практика	2	Физика	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
21.		Практика	2	Физика	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
22.		Практика	2	Физика	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
23.		Практика	2	Коллизии	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
24.		Практика	2	Коллизии	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
25.		Практика	2	Коллизии	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
26.		Практика	2	ИИ	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
27.		Практика	2	ИИ	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
28.		Теория	2	Настройка взаимодействий объектов	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
29.		Практика	2	Создание 3D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада»,	Демонстрация,

					каб.210	беседа, практикум
30.		Практика	2	Создание 3D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
31.		Практика	2	Создание 3D-прототипа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
32.		Теория	2	Введение в Blender	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
33.		Теория	2	Интерфейс	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
34.		Практика	2	Интерфейс	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
35.		Теория	2	Базовые инструменты	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
36.		Теория	2	Понятие низкополигональности в 3Д. Промежуточная диагностика	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
37.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
38.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
39.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
40.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада»,	Демонстрация,

					каб.210	беседа, практикум
41.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
42.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
43.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
44.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
45.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
46.		Практика	2	Создание простых моделей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
47.		Теория	2	Принципы моделирования персонажей	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
48.		Теория	2	Анатомия, топология.	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
49.		Практика	2	Создание персонажа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
50.		Практика	2	Базовая форма	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
51.		Практика	2	Базовая форма	МАУДО «ДДТ «Дриада»,	Демонстрация,

					каб.210	беседа, практикум
52.		Практика	2	Детализация персонажа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
53.		Практика	2	Детализация персонажа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
54.		Практика	2	Текстуры	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
55.		Практика	2	Текстуры	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
56.		Практика	2	Материалы	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
57.		Практика	2	Материалы	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
58.		Теория	2	Принципы анимации	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
59.		Теория	2	Риггинг, ключевые кадры	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
60.		Теория	2	Костная анимация	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
61.		Практика	2	Анимация персонажа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
62.		Практика	2	Ходьба	МАУДО «ДДТ «Дриада»,	Демонстрация,

					каб.210	беседа, практикум
63.		Практика	2	Ходьба	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
64.		Практика	2	Ходьба	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
65.		Практика	2	Бег	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
66.		Практика	2	Бег	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
67.		Теория	2	Интеграция моделей. Правила защиты и презентации	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
68.		Практика	2	Импорт персонажа	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
69.		Практика	2	Импорт объектов	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
70.		Практика	2	Финальная презентация проектов	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум
71.		Практика	2	Защита игр	МАУДО «ДДТ «Дриада», каб.210	Демонстрация, беседа, практикум, защита игрового проекта
72.		Теория	2	Подведение итогов. Итоговое	МАУДО «ДДТ «Дриада»,	Беседа, опрос

		Практика		тестирование	каб.210	
		Итого:	144			