

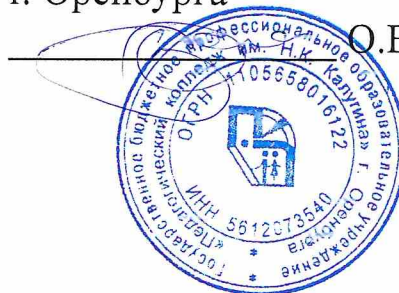
Министерство образования Оренбургской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Педагогический колледж им. Н.К. Калугина» г. Оренбурга
Центр дистанционного обучения для детей-инвалидов и детей с
ограниченными возможностями здоровья

Рассмотрено на заседании
методического совета

Протокол № 1 от 30.08.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ Педколледж
г. Оренбурга

О.В. Сальдаева



**Адаптированная дополнительная общеобразовательная
программа**

**«3D графика и анимация»
Направленность: техническая**

Срок реализации: 2 года

Разработчик:

Кузьмичева И. В. – учитель
информатики

Оренбург, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	2
1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебный план программы.....	7
3. Учебно-тематический план	9
4. Содержание программы.....	12
5. Ресурсное обеспечение программы.....	15
6. Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.....	16
7. Список литературы и интернет-ресурсов.	18
Приложение 1	19
Приложение 2	25

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы. Дополнительная общеобразовательная программа «3 D графика и анимация» (далее — программа) имеет техническую направленность.

Актуальность программы. Программа представляет обучающемуся возможность работы с пространственными моделями, проявлять креативность и давать волю фантазии, экспериментируя с фигурами и объектами. Работая в 3D-среде, школьник начинает лучше ориентироваться на местности. Проектирование трехмерных фигур учит мыслить аналитически, выстраивать логические цепи, устанавливать связи между действиями и результатом.

Данная программа создает условия для развития у обучающихся практических навыков, адекватной самооценки и осознание перспектив будущей жизни. Стремясь увидеть спроектированную модель, обучающийся ставит цель и идет к ней. Обучение моделированию помогает находить нетривиальные варианты решения задач и побуждает творить. Таким образом, полученные умения и навыки являются основой для трехмерного моделирования, анимации, видеомонтажа, создания систем виртуальной реальности; на подготовку обучающегося к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Педагогическая целесообразность. В данной программе применяются следующие технологии: проектной деятельности, межпредметной интеграции, личностно-ориентированного обучения, они позволяют сделать обучение индивидуализированным, доступным, вариативным; используемые формы (средства, методы) образовательной деятельности позволяют достичь поставленную цель путем экспериментально-исследовательской деятельности.

Цель программы: создание условий для обучающихся, при которых они смогут создавать 3D-модели различного уровня сложности и редактировать мультимедийные объекты.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить **следующие задачи:**

- обучающие:
 - познакомить учащихся с основами 3 D моделирования в рамках изучения программы Blender;
 - обучить возможностям создания собственных изображений, используя базовый набор инструментов графических программ, а также средствам обработки готовых рисунков с целью воплощения новых творческих задач;
 - обучить возможностям создания собственных изображений, на основе знания законов и средств композиции.
- развивающие:
 - развить творческий потенциал обучающихся посредством использования компьютера как рабочего инструмента художника;
 - рассмотреть возможности анимирования изображений.
- воспитательные:

– воспитать творческую личность, способную к эмоционально-образному отражению своих впечатлений и размышлений средствами компьютерной графики;

– развивать у детей художественный вкус, способность видеть и понимать прекрасное.

Сроки реализации. Программа рассчитана на 2 года обучения, всего 34 часа в год, 68 часов за 2 года обучения.

Формы организации деятельности: индивидуально;

Формы обучения: используются теоретические, практические, комбинированные. Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают: лекция – изучение нового материала, беседа – проверка усвоения новой темы, практическая работа.

Режим занятий. Занятия по программе «3 D моделирование и анимация» проводятся 1 раз в неделю - 40 минут.

Ожидаемые результаты.

Предметные. Обучающийся будет:

– уметь настраивать интерфейс программ и онлайн-сервисов, управлять программами с помощью «горячих клавиш», осваивать базовые навыки работы с программами, умение сохранять (загружать) и импортировать (экспортировать) файлы;

– уметь работать с кривыми (создание, редактирование), уметь создавать объекты методом выдавливания контура и выдавливания сечения по пути, работы с поверхностями;

– уметь использовать инструмент пропорционального редактирования;

– уметь создавать объекты методом вращения, вращения с дублированием и кручением;

– уметь создавать и редактировать источники освещения, настройка теневого буфера, использование глобального освещения;

– уметь настраивать рендер, управлять камерой;

– уметь подключать внешние рендеры, настраивать освещение и материал;

– уметь оснастить модель для последующей анимации, навык создания движения спомощью модуля IPO;

– уметь использовать симуляторы физических свойств объекта (симулятор жидкости, ткани);

– уметь использовать физически движок для симуляции поведения твердых объектов;

– уметь создавать сложные объекты используя генераторы частиц и физических сил.

Метапредметные:

• регулятивные УУД. Обучающийся научится:

– определять действия в соответствии с учебной и познавательной задачей;

– планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения;

– оценивать пошаговый контроль своей познавательной деятельности;

- определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения;
- осознавать качество и уровень усвоения материала по модулям.
- познавательные УУД. Обучающийся научится:
 - сравнивать информацию от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
 - представлять информацию на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.
- коммуникативные УУД. Обучающийся научится:
 - участвовать в диалоге по решению поставленных проблемных вопросов;
 - участвовать в командной работе в ходе выполнения коллективного проекта;
 - формировать и развивать коммуникативную компетентность в процессе творческой и учебно-исследовательской деятельности.

Личностные. У обучающегося будут сформированы:

- навыки ответственного отношения к учению, готовности и способности учащегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- навыки самостоятельной работы при выполнении практических творческих работ;
- навыки целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню общества;
- навыки развития осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам в сфере использования информации;
- навыки коммуникативной компетентности в различных сферах деятельности.

Критерии оценки достижения планируемых результатов, Оценка достижения планируемых результатов освоения программы осуществляется по трем уровням: высокий (от 80 до 100% освоения программного материала), средний (от 51 до 79% освоения программного материала), низкий (менее 50% освоения программного материала).

Оценочные материалы — темы практических работ, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов, представлены в приложении к программе.

Уровни освоения.

Высокий уровень освоения программы. Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговой практической работе показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт.

Средний уровень освоения программы. Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом практической работе показывают хорошее знание теоретического материала, практическое

применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки.

Низкий уровень освоения программы. Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговой практической работе недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям.

Формы подведения итогов. Для подведения итогов в программе используются выставки итоговых практических работ обучающихся, документальные формы подведения итогов реализации программы, отражают достижения каждого обучающегося, к ним относятся: портфолио обучающихся.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название разделов, модулей	Количество часов					
		1-й год обучения			2-й год обучения		
		всего	теория	практика	всего	теория	практика
1.	Знакомство с трёхмерной графикой. Навигация в сцене, работа со средами для планировки помещений. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.	12	4	8			
2.	Знакомство с редактором начального уровня. Моделирование примитивными формами и их модификация. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.	12	4	8			
3.	Знакомство с технологией и инструментами для скульптурного моделирования. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.	10	2	8			
4.	Знакомство с технологией и инструментами для полигонального моделирования. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.				11	3	8

5.	Повторение технологий трёхмерного моделирования. Изучение инструмента профессионального моделирования. Выполнение творческих проектов в различных средах.				12	5	7
6.	Творческое моделирование в различных средах.				11	3	8
Итого		34	10	24	34	11	23

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование (модуля), темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		всего	теория	практика	
1.	Знакомство с трёхмерной графикой. Навигация в сцене, работа со средами для планировки помещений. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.	12	4	8	
1.1.	Знакомство с трёхмерной графикой.	2	1	1	Беседа
1.2.	Навигация в сцене, работа со средами для планировки помещений.	2	1	1	Практическая работа
1.3.	Практическая работа	8	2	6	Практическая работа
2.	Знакомство с редактором начального уровня. Моделирование примитивными формами и их модификация. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.	12	4	8	
2.1.	Знакомство с редактором начального уровня.	2	1	1	Беседа
2.2.	Моделирование примитивными формами и их модификация.	2	1	1	Практическая работа
2.3.	Выполнение практических работ с использованием средств редактора.	2	1	1	Практическая работа
2.4.	Практическая работа	6	1	5	Практическая работа

3.	Знакомство с технологией и инструментами для скульптурного моделирования. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.	10	2	8	
3.1.	Знакомство с технологией и инструментами для скульптурного моделирования.	4	1	3	Беседа
3.2.	Практическая работа	6	1	5	Практическая работа
4.	Знакомство с технологией и инструментами для полигонального моделирования. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.	11	3	8	
4.1.	Знакомство с технологией и инструментами для полигонального моделирования.	3	1	2	Беседа
4.2.	Практическая работа	8	2	6	Практическая работа
5.	Повторение технологий трёхмерного моделирования. Изучение инструмента профессионального моделирования. Выполнение творческих проектов в различных средах.	12	5	7	
5.1.	Повторение технологий трёхмерного моделирования.	2	1	1	Беседа
5.2.	Изучение инструмента профессионального моделирования.	2	1	1	Практическая работа

5.3.	Практическая работа	8	3	5	Практическая работа
6.	Творческое моделирование в различных средах.	11	3	8	
6.1.	Творческое моделирование в различных средах.	2	1	1	Беседа
6.2.	Практическая работа	9	2	7	Практическая работа
	Итого	68	21	47	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(1 год обучения)

Раздел 1. Знакомство с трёхмерной графикой. Навигация в сцене, работа со средами для планировки помещений. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.

Тема 1.1. *Теория:* «Знакомство с трёхмерной графикой».

Техника безопасности. Общие понятия о трехмерности объектов и о том, как они могут быть реализованы на компьютере.

Практика: Практическая работа «Знакомство с трёхмерной графикой».

Тема 1.2. *Теория:* «Навигация в сцене, работа со средами для планировки помещений».

Анализ информации, необходимой для выполнения творческих проектов.

Практика: Практическая работа «Навигация в сцене, работа со средами для планировки помещений».

Тема 1.3. *Теория:* «Практическая работа».

Выполнение практическая работа

Практика: Практическая работа «Практическая работа».

Раздел 2. Знакомство с редактором начального уровня. Моделирование примитивными формами и их модификация. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.

Тема 2.1. *Теория:* «Знакомство с редактором начального уровня».

Знакомство с интерфейсом среды, настройками, способами навигации, простейшими методами моделирования.

Практика: Практическая работа «Знакомство с редактором начального уровня».

Тема 2.2. *Теория:* «Моделирование примитивными формами и их модификация».

Анализ информации, необходимой для выполнения творческих проектов.

Практика: Практическая работа «Моделирование примитивными формами и их модификация».

Тема 2.3. *Теория:* «Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора».

Анализ информации, необходимой для выполнения творческих проектов.

Практика: Практическая работа «Выполнение практических работ с использованием средств редактора».

Тема 2.4. *Теория:* «Практическая работа».

Выполнение практической работы

Практика: Практическая работа «Практическая работа».

Раздел 3. Знакомство с технологией и инструментами для скульптурного моделирования. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.

Тема 3.1. *Теория:* «Знакомство с технологией и инструментами для скульптурного моделирования».

Знакомство с интерфейсом среды, настройками, способами навигации, методами скульптурного моделирования. Анализ информации, необходимой для

выполнения творческих проектов.

Практика: Практическая работа «Знакомство с технологией и инструментами для скульптурного моделирования».

Тема 3.2. *Теория:* «Практическая работа».

Выполнение практической работы

Практика: Практическая работа «Практическая работа».

(2 год обучения)

Раздел 4. Знакомство с технологией и инструментами для полигонального моделирования. Выполнение творческих проектов с использованием средств редактора.

Тема 4.1. *Теория:* «Знакомство с технологией и инструментами для полигонального моделирования».

Знакомство с интерфейсом среды, настройками, способами навигации, методами полигонального моделирования. Анализ информации, необходимой для выполнения творческих проектов.

Практика: Практическая работа «Знакомство с технологией и инструментами для полигонального моделирования».

Тема 4.2. *Теория:* «Практическая работа».

Выполнение практической работы

Практика: Практическая работа «Практическая работа».

Раздел 5. Повторение технологий трёхмерного моделирования. Изучение инструмента профессионального моделирования. Выполнение творческих проектов в различных средах.

Тема 5.1. *Теория:* «Повторение технологий трёхмерного моделирования».

Знакомство с интерфейсом среды, настройками, способами навигации, моделирования, анимации и программирования в инструментах профессионального моделирования.

Практика: Практическая работа «Повторение технологий трёхмерного моделирования».

Тема 5.2. *Теория:* «Изучение инструмента профессионального моделирования».

Знакомство с интерфейсом среды, настройками, способами навигации, моделирования, анимации и программирования в инструментах профессионального моделирования.

Практика: Практическая работа «Изучение инструмента профессионального моделирования».

Тема 5.3. *Теория:* «Практическая работа».

Выполнение творческого проекта

Практика: Практическая работа «Практическая работа».

Раздел 6. Творческое моделирование в различных средах.

Тема 6.1. *Теория:* «Творческое моделирование в различных средах».

Анализ информации, необходимой для выполнения творческих проектов.

Практика: Практическая работа «Творческое моделирование в различных средах».

Тема 6.2. *Теория:* «Практическая работа».

Выполнение практической работы
Практика: Практическая работа «Практическая работа».

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Информационно-методическое обеспечение включает в себя перечень:

- дидактические материалы в электронном формате: <https://4creates.com/training/104-uroki-blender-3d-rus.html>
- информационные ресурсы: <https://videoinfographica.com/blender-tutorials/>

Применяемые технологии и средства обучения и воспитания:

В образовательном процессе используются элементы педагогических технологий проектной деятельности.

Средства обучения натуральные объекты и модели.

Материально-техническое обеспечение

Занятия по программе проводятся в дистанционном формате. Занятия организуются в соответствующих требованиях СанПиН и техники безопасности.

Имеется следующее учебное оборудование:

- ноутбук;
- программное обеспечение: растровый графический редактор Blender.

6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

а) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- применение специальных методов и приемов обучения, связанных с показом и демонстрацией движений и практических действий;
- использование специальных учебников, учебных пособий и наглядных дидактических средств (муляжи, модели, макеты, укрупненные и (или) рельефные иллюстрации);

б) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- обеспечение возможности понимания и восприятия обучающимися на слухо-зрительной основе инструкций и речевого материала, связанного с тематикой учебных занятий, а также использования его в самостоятельной речи;
- использование с учетом речевого развития обучающихся разных форм словесной речи (устной, письменной, тактильной) для обеспечения полноты и точности восприятия информации и организации речевого взаимодействия в процессе учебных занятий;

в) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- обеспечение возможности вербальной и невербальной коммуникации (для обучающихся с двигательными нарушениями в сочетании с грубыми нарушениями речи и коммуникации);

г) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи:

- адаптация содержания теоретического материала в текстовом/аудио-/видеоформате в соответствии с речевыми возможностями обучающихся; создание условий, облегчающих работу с данным теоретическим материалом (восприятие/воспроизведение);
- использование средств альтернативной коммуникации, включая коммуникаторы, специальные планшеты, кнопки, коммуникативные программы, коммуникативные доски и так далее;
- преимущественное использование методов и приемов демонстрации, показа действий, зрительного образца перед вербальными методами на первоначальном периоде обучения;
- стимуляция речевой активности и коммуникации (словесные отчеты о выполненных действиях, формулирование вопросов, поддержание диалога, информирование о возникающих проблемах);
- обеспечение понимания обращенной речи (четкое, внятное проговаривание инструкций, коротких и ясных по содержанию);
- нормативные речевые образцы (грамотная речь педагога (тренера, инструктора));
- расширение пассивного и активного словаря обучающихся с тяжелыми

нарушениями речи за счет освоения специальной терминологии;

д) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра (РАС)

- использование визуальных расписаний;

е) для обучающихся с задержкой психического развития:

- использование дополнительной визуальной поддержки в виде смысловых опор, облегчающих восприятие инструкций, усвоение правил, алгоритмов выполнения спортивных упражнений (например, пошаговая памятка или визуальная подсказка, выполненная в знаково-символической форме);

- обеспечение особой структуры учебного занятия, обеспечивающей профилактику физических, эмоциональных и/или интеллектуальных перегрузок и формирование саморегуляции деятельности и поведения;

- использование специальных приемов и методов обучения;

- дифференциация требований к процессу и результатам учебных занятий с учетом психофизических возможностей обучающихся;

- соблюдение оптимального режима физической нагрузки с учетом особенностей нейродинамики обучающегося, его работоспособности, темповых характеристик, использование гибкого подхода к выбору видов и режима физической нагрузки с учетом особенностей функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающегося (быстрой истощаемости, низкой работоспособности, пониженного общего тонуса и другие), использование здоровьесберегающих и коррекционно-оздоровительных технологий, направленных на компенсацию нарушений моторики, пространственной ориентировки, внимания, скоординированности межанализаторных систем (при реализации дополнительных общеразвивающих программ в области физической культуры и спорта);

ж) для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями):

- для обучающихся с выраженными сложными дефектами (тяжелыми и множественными нарушениями развития) (ТМНР) - психолого-педагогическое тьюторское сопровождение;

- учет особенностей обучающихся с умственной отсталостью (коммуникативные трудности с новыми людьми, замедленное восприятие и ориентировка в новом пространстве, ограниченное понимание словесной инструкции, замедленный темп усвоения нового материала, новых движений, изменения в поведении при физических нагрузках);

- сочетание различных методов обучения (подражание, показ, образец, словесная инструкция) с преобладанием практических методов обучения, многократное повторение для усвоения нового материала, новых движений.

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ.

для педагогов

1. Серова М. Н. Учебник-самоучитель по графическому редактору Blender 3D. Моделирование и дизайн / М. Н. Серова. – Солон-пресс, 2021. – 272 с.
2. https://litgu.ru/knigi/design_grafika/336654-instrumenty-modelirovaniya-v-blender.html
3. <https://losst.pro/kak-polzovatsya-blender-dlya-nachinayushhih>
4. <https://skillbox.ru/media/gamedev/uroki-po-blender-interfeys-navigatsiya-prostye-operatsii/>
5. https://programishka.ru/catalog/list_catalog/1/

для обучающихся

1. <https://losst.pro/kak-polzovatsya-blender-dlya-nachinayushhih>
2. <https://skillbox.ru/media/gamedev/uroki-po-blender-interfeys-navigatsiya-prostye-operatsii/>

для родителей (законных представителей) обучающихся (целесообразен при обучении детей дошкольного и младшего школьного возраста)

1. <https://losst.pro/kak-polzovatsya-blender-dlya-nachinayushhih>
2. <https://skillbox.ru/media/gamedev/uroki-po-blender-interfeys-navigatsiya-prostye-operatsii/>

Календарный учебный график программы «3D графика и анимация»

№ п/п	Дата проведения занятия	Время проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма контроля
1 год обучения						
1.	Сентябрь	По расписанию	1	Техника безопасности. Что такое трёхмерная модель. Инструменты создания трёхмерных моделей	Лекция	Беседа
2.	Сентябрь	По расписанию	1	Среды-планировщики. Навигация в трёхмерном пространстве.	Практическая работа	Практическая работа
3.	Сентябрь	По расписанию	1	Практикум. Моделирование готовыми объектами. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
4.	Сентябрь	По расписанию	1	Практикум. Моделирование готовыми объектами. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
5.	Октябрь	По расписанию	1	Творческий проект №1. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
6.	Октябрь	По расписанию	1	Творческий проект №1. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
7.	Октябрь	По расписанию	1	Среда трёхмерного моделирования. Основные функции.	Лекция	Беседа
8.	Октябрь	По расписанию	1	Основные функции трёхмерного редактора. Практикум. Моделирование примитивами	Практическая работа	Практическая работа

9.	Ноябрь	По расписанию	1	Создание нового объекта путём объединения и исключения примитивов. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
10.	Ноябрь	По расписанию	1	Создание нового объекта путём объединения и исключения примитивов. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
11.	Ноябрь	По расписанию	1	Творческий проект №2. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
12.	Ноябрь	По расписанию	1	Творческий проект №2. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
13.	Декабрь	По расписанию	1	Технологии трёхмерной печати	Лекция	Беседа
14.	Декабрь	По расписанию	1	Моделирование объекта, отвечающего требованиям технологии трёхмерной печати. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
15.	Декабрь	По расписанию	1	Моделирование объекта, отвечающего требованиям технологии трёхмерной печати. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
16.	Декабрь	По расписанию	1	Творческий проект №3. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
17.	Январь	По расписанию	1	Творческий проект №3. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
18.	Январь	По расписанию	1	Скульптурное моделирование. Инструменты и технологии	Лекция	Беседа
19.	Январь	По расписанию	1	Практикум. Скульптурное моделирование. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа

20.	Январь	По расписанию	1	Практикум. Скульптурное моделирование. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
21.	Февраль	По расписанию	1	Творческий проект №4. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
22.	Февраль	По расписанию	1	Творческий проект №4. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
23.	Февраль	По расписанию	1	Творческий проект №5. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
24.	Февраль	По расписанию	1	Творческий проект №5. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
25.	Март	По расписанию	1	Полигональное моделирование. Инструменты и технологии	Лекция	Беседа
26.	Март	По расписанию	1	Практикум. Полигональное моделирование. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
27.	Март	По расписанию	1	Практикум. Полигональное моделирование. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
28.	Март	По расписанию	1	Творческий проект №6. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
29.	Апрель	По расписанию	1	Творческий проект №6. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
30.	Апрель	По расписанию	1	Творческий проект №7. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
31.	Апрель	По расписанию	1	Творческий проект №7. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
32.	Апрель	По расписанию	1	Творческий проект №8. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
33.	Май	По расписанию	1	Творческий проект №8. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
34.	Май	По расписанию	1	Подведение итогов	Лекция	Беседа
2 год обучения						

1.	Сентябрь	По расписанию	1	Техника безопасности. Инструменты и технологии трёхмерного моделирования. Часть 1	Лекция	Беседа
2.	Сентябрь	По расписанию	1	Инструменты и технологии трёхмерного моделирования. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
3.	Сентябрь	По расписанию	1	Визуализация в трёхмерных средах. Творческий проект №1. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
4.	Сентябрь	По расписанию	1	Творческий проект №1. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
5.	Октябрь	По расписанию	1	Творческий проект №1. Часть 3	Практическая работа	Практическая работа
6.	Октябрь	По расписанию	1	Творческий проект №1. Часть 4	Практическая работа	Практическая работа
7.	Октябрь	По расписанию	1	Творческий проект №1. Часть 5	Практическая работа	Практическая работа
8.	Октябрь	По расписанию	1	Творческий проект №1. Часть 6	Практическая работа	Практическая работа
9.	Ноябрь	По расписанию	1	Дерево узлов для настройки материалов и эффектов. Творческий проект №2. Часть 1	Лекция	Беседа
10.	Ноябрь	По расписанию	1	Творческий проект №2. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
11.	Ноябрь	По расписанию	1	Творческий проект №2. Часть 3	Практическая работа	Практическая работа
12.	Ноябрь	По расписанию	1	Творческий проект №2. Часть 4	Практическая работа	Практическая работа
13.	Декабрь	По расписанию	1	Творческий проект №2. Часть 5	Практическая работа	Практическая работа

14.	Декабрь	По расписанию	1	Творческий проект №2. Часть 6	Практическая работа	Практическая работа
15.	Декабрь	По расписанию	1	Симуляция физики. Творческий проект №3. Часть 1	Лекция	Беседа
16.	Декабрь	По расписанию	1	Творческий проект №3. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
17.	Январь	По расписанию	1	Творческий проект №3. Часть 3	Практическая работа	Практическая работа
18.	Январь	По расписанию	1	Творческий проект №3. Часть 4	Практическая работа	Практическая работа
19.	Январь	По расписанию	1	Творческий проект №3. Часть 5	Практическая работа	Практическая работа
20.	Январь	По расписанию	1	Творческий проект №3. Часть 6	Практическая работа	Практическая работа
21.	Февраль	По расписанию	1	Покадровая анимация. Творческий проект №4. Часть 1	Лекция	Беседа
22.	Февраль	По расписанию	1	Творческий проект №4. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
23.	Февраль	По расписанию	1	Творческий проект №4. Часть 3	Практическая работа	Практическая работа
24.	Февраль	По расписанию	1	Творческий проект №4. Часть 4	Практическая работа	Практическая работа
25.	Март	По расписанию	1	Творческий проект №4. Часть 5	Практическая работа	Практическая работа
26.	Март	По расписанию	1	Творческий проект №4. Часть 6	Практическая работа	Практическая работа
27.	Март	По расписанию	1	Скелетная анимация. Творческий проект №5. Часть 1	Лекция	Беседа
28.	Март	По расписанию	1	Творческий проект №5. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа

29.	Апрель	По расписанию	1	Творческий проект №5. Часть 3	Практическая работа	Практическая работа
30.	Апрель	По расписанию	1	Творческий проект №5. Часть 4	Практическая работа	Практическая работа
31.	Апрель	По расписанию	1	Творческий проект №5. Часть 5	Практическая работа	Практическая работа
32.	Апрель	По расписанию	1	Творческий проект №5. Часть 6	Практическая работа	Практическая работа
33.	Май	По расписанию	1	Творческий проект №6. Часть 1	Практическая работа	Практическая работа
34.	Май	По расписанию	1	Творческий проект №6. Часть 2	Практическая работа	Практическая работа
Итого			68			

Оценочные материалы

Темы практической работ:

1. Космос.



2. Карандаши



3. Автомобиль



4. Ноутбук



5. Космический корабль



6. Автомобиль



Требования к практическим работам

1. Содержание рисунка должно соответствовать выбранной теме.
2. Использование при создании рисунка изученных инструментов редактора Blender.
3. Качество цветовой гаммы рисунка.
4. Актуальность выполнения работы.
5. Использование фантазии при создании работы

Оценивание практических работ.

Высокий уровень (практической работы): эстетичный вид работы, выполненный по всем правилам.

Средний уровень (практической работы): внешний вид, правила выполнения работы имеют незначительные нарушения.

Низкий уровень (практической работы): работа имеет неэстетичный вид, имеют серьёзные нарушения правил выполнения.