

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Муниципальное казенное учреждение
«Иволгинское районное управление образования»
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Иволгинский центр дополнительного образования»

ПРИНЯТА на заседании
педагогического совета
от «02» сентября 2025 г.,
протокол № 1__



СЕРЖДАЮ:
Директор МУДО «ИРЦДО»
Д.Ж. Цыбанов
Приказ № 534/2 от
«05» сентября 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
Технической направленности
«Компьютерная грамотность и цифровое творчество»

Возраст учащихся: 9- 15 лет
Срок реализации: 3 года (504 ч.)

Автор - составитель:
Хлебодарова В.И,
педагог дополнительного образования,
1 квалификационная категория

С. Иволгинск, 2025 г.

РЕЦЕНЗИЯ

На дополнительную общеобразовательную программу

1. **ФИО рецензента (полностью):** Волокитина Татьяна Семеновна.
2. **Должность, место работы:** методист МУ ДО «Иволгинский центр дополнительного образования».
3. **Название общеобразовательной программы:** Дополнительная общеобразовательная программа технического направления «Компьютерная грамотность и цифровое творчество».
4. **ФИО автора:** Хлебодарова Вера Ивановна
5. **Должность:** педагог дополнительного образования.
6. **Полное наименование образовательного учреждения:** Муниципальное дополнительное образование».
7. **Адрес образовательного учреждения:** 671050, Республика Бурятия, Иволгинский район, с Иволгинск, улица Ленина д.42.

Программа в объеме 504 часа ориентирована на обучающихся 9-15 лет, сроком обучения 3 года.

Актуальность программы продиктована современными требованиями социума, особенностью современной жизни. В век бурного роста научно-технического прогресса медиатехнологии используются все чаще, поскольку современная молодежь самостоятельно создает медиaproдукцию и одновременно является ее активным потребителем.

Структура программы представляет собой логическую последовательность, составлена в соответствии с требованиями и состоит из пояснительной записки, учебно-тематического плана содержания, материально-технического обеспечения, списка используемой литературы.

В пояснительной записке указаны нормативно-правовые акты, актуальность программы, её новизна, прописаны цели и задачи, представлены формы работы и режим занятий, требования к уровню подготовки обучающихся, формы подведения итогов реализации рабочей программы. Достаточно полно раскрыта содержательная часть программы, указаны основные темы и разделы занятий в течении трех лет обучения. Список литературы достаточный.

В содержании программы раскрываются все темы учебного плана, расписан теоретический и практический материал. В ходе освоения рабочей программы, обучающиеся раскрывают свой личностный творческий потенциал, развитый на основе интереса создания медиaproдукции, в ходе посещения кружка обучающиеся знакомятся с основами компьютерной грамотности, безопасности в сети, созданием презентаций и видеороликов, основами программирования и компьютерной графики, программированием в Scratch, Веб-дизайном, созданием сайтов, 3Д- моделирование.

Дополнительная общеобразовательная программа «Компьютерная грамотность и цифровое творчество» соответствует возрастным особенностям обучающихся, санитарно-гигиеническими нормами. Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учреждениях дополнительного образования.

Рецензент



методист МУ ДО «ИРЦДО» Т.С.

м.п. подпись

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3. Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Оценочные материалы
 - 2.5. Методические материалы
 - 2.6. Список литературы

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий

1.1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерная грамотность и цифровое творчество» (далее - Программа) реализуется в соответствии **нормативно-правовыми документами:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (статья 75, пункт 2) «Об образовании в РФ» <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/75/>
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403709682/>
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 ".
<https://docs.cntd.ru/document/420207400>
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
https://summercamps.ru/wp-content/uploads/documents/document_metodicheskie-rekomendacii-po-proektirovaniyu-obscherazvivayuschih-program.pdf
- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №2.
<https://укцсон.рф/upload/documents/informatsiya/organizatsiya-otdykha-i-ozdorovleniya-detey/3.%20%D0%A1%D0%9F%202.4.3648-20.pdf>
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020г. № ВБ – 976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73931002/>
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/>
- Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеразвивающей программы в МУ ДО «ИРЦДО» от 02.09.2025 г.

Актуальность программы продиктована современными требованиями социума, и бурным ростом научно-технического прогресса. Медиа технологии используются всё чаще, поскольку современная молодёжь самостоятельно создаёт медиaproдукцию и одновременно является её активным потребителем.

Программа позволяет реализовать творческую индивидуальность обучающихся через создание медиaproдуктов, развивает креативность, умение принимать нестандартные решения и эффективно работать в команде для достижения совместных результатов.

В отличие от типовых программ, ориентированных на изучение изолированных программных продуктов, данная программа объединяет в единый образовательный цикл навыки программирования (Scratch), профессиональной работы с растровой и векторной

графикой (Photoshop, Illustrator), видеопроизводства и 3D-моделирования. Это позволяет обучающемуся пройти полный путь создания комплексного цифрового продукта.

Новизна: В программу интегрированы нейросети, что позволяет повысить соответствие современным требованиям социума. Учитывая возраст детей и трехлетний срок реализации, элементы искусственного интеллекта внедряются как вспомогательные инструменты в некоторые модули программы.

Обучение по программе способствует профессиональному самоопределению детей в сфере информационных и мультимедиа технологий, поскольку в образовательный процесс интегрированы элементы профессиональных проб: дети пробуют себя в ролях веб-дизайнера, 3D-моделлера, видеомонтажера и программиста, что способствует осознанному выбору будущей профессии.

Обучение включает в себя следующие основные предметы (разделы):

Персональный компьютер

Информационные и компьютерные технологии

Программирование в среде Scratch

Основы работы в киностудии

Основы изображения

Создание иллюстраций при помощи программы Adobe Illustrator

Монтаж и улучшение изображений (Adobe PhotoShop)

3D-моделирования

Монтаж

Использование программных средств для создание web – сайтов.

Вид программы:

Модифицированная программа – это программа, в основу которой, положена примерная (типовая) программа либо программа, разработанная другим автором, но измененная с учетом особенностей образовательной организации, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов.

Направленность программы: техническая.

Адресат программы:

Занятия по Программе ведутся в разновозрастных группах, которые комплектуются из обучающихся 9-15 лет, проявляющих интерес к медиатехнологиям и имеющих базовые знания пользователя компьютером.

Согласно исследованиям Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина, Л.И. Божович и Ж. Пиаже, в этот период происходит интенсивное развитие познавательных процессов: мышления, памяти, внимания и воображения. У детей формируются навыки анализа, сравнения, обобщения и элементарного абстрактного мышления. Особое значение приобретает развитие наглядно-образного и пространственного мышления, что способствует успешному освоению компьютерной графики, основ программирования и цифрового творчества. Обучающиеся данного возраста проявляют интерес к практической деятельности, экспериментированию и созданию собственных продуктов, поэтому наиболее эффективными являются практико-ориентированные и проектные методы обучения.

Для подростков характерна возрастающая потребность в самостоятельности, самовыражении и признании со стороны сверстников. Ведущую роль начинает играть общение и совместная деятельность, что обуславливает эффективность групповых форм работы, проектной деятельности и презентации результатов собственной работы. Участие в создании цифровых проектов (графических изображений, анимаций, игр, видеороликов) способствует развитию креативности, коммуникативных навыков, ответственности и формированию интереса к сфере информационных технологий. Учет данных возрастных особенностей позволяет выстраивать образовательный процесс таким образом, чтобы

обеспечить развитие творческого потенциала обучающихся и формирование у них устойчивой мотивации к освоению современных цифровых технологий.

Срок и объем освоения программы:

3 года, 504 педагогических часа, из них:

- «Стартовый уровень» - 1 год обучения, 144 педагогических часов;
- «Базовый уровень» - 1 год обучения, 144 педагогических часов;
- «Продвинутый уровень» - 1 год обучения, 216 педагогических часов;

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности: группы разновозрастные.

Режим занятий:

Предмет	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Компьютерная грамотность и цифровое творчество	4 часа в неделю; 144 часов в год.	4 часа в неделю; 144 часов в год.	6 часов в неделю; 216 часов в год.

1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цель: формирование цифровых компетенций и развитие творческого потенциала подростков 9-15 лет через освоение технологичных инструментов медиа производства (3D-моделирование, визуальные эффекты, программирование), способствующих их успешной социализации и до профессиональному самоопределению.

Задачи:

Обучающие:

- развивать познавательный интерес, творческие навыки к компьютерным программам для создания информационной продукции;
- формировать практические умения и навыки по созданию и редактированию графических объектов;
- формировать навыки элементарного проектирования, алгоритмизации;
- приобретение базовых практических знаний и навыков, необходимых для самостоятельной разработки, презентаций, интерактивных элементов для web-публикаций и различных приложений, а также для разработки объектов растровой, векторной и трехмерной графики;

Развивающие:

- развивать творческие способности, воображение, фантазию, художественный вкус;
- развивать образное, пространственное мышление, чувство гармонии и стиля;
- способствовать формированию навыков самостоятельной творческой работы;
- сформировать навыки командной работы в рамках реализации групповых IT-проектов.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, аккуратность, усидчивость, целеустремленность и самостоятельность;
- формировать потребность в творческой деятельности, стремление к самовыражению через творчество;
- формировать уважение к традиционным ценностям патриотизму, исторической памяти, активную гражданскую позицию;
- мотивировать обучающихся на занятия медиа творчеством.

Категория результатов		Ожидаемый результат
Предметные	Стартовый уровень (1 год)	<p>Знает: устройство ПК, правила кибербезопасности, основы алгоритмов в Scratch, виды графики.</p> <p>Умеет: управлять файловой системой работать в текстовых редакторах, создавать презентации, простые анимации и игры в Scratch, обрабатывать фото/видео и создавать коллажи.</p> <p>Владеет: навыками работы с мышью, клавиатурой и поисковыми системами.</p>
	Базовый уровень (2 год)	<p>Знает: основы и принципы дизайна, трехмерного пространства, инструменты 3D-моделирования в Blender.</p> <p>Умеет: проектировать многоуровневые игры, верстать статичные сайты, создавать 3D-объекты и сцены, работать со слоями и масками..</p> <p>Владеет: инструментами растровой и векторной графики, методами ретуши и цветокоррекции, навыками углубленного программирования с переменными, списками и создания многоуровневых квестов, публикации сайтов.</p>
	Продвинутый уровень (3 год)	<p>Знает: цветовые модели (RGB, CMYK), сложные форматы файлов, интерфейс Adobe Illustrator и Photoshop на профессиональном уровне, виды монтажа, склейки</p> <p>Умеет: выполнять сложную тоновую и цветовую коррекцию, создавать технические рисунки, монтировать видеоклипы с наложением спецэффектов и звука, умеет применять сложные модификаторы</p> <p>Владеет: техниками полигонального моделирования, методами экструдирования и текстурирования в Blender, навыками настройки материалов, текстур освещения.</p>
Метапредметные	Регулятивные УУД	<p>Обучающийся умеет самостоятельно планировать этапы реализации цифрового проекта, распределять время и ресурсы.</p> <p>Владеет навыками самоконтроля и коррекции (отладка кода в Scratch, исправление ошибок в дизайне).</p>
	Познавательные УУД	<p>Развито алгоритмическое и логическое мышление. Обучающийся умеет критически оценивать информацию из сети Интернет и использовать современные инструменты (в т.ч. нейросети для генерации идей и контента) для решения задач.</p> <p>Развито пространственное воображение.</p>

	Коммуникативные УУД	<p>Приобретен опыт эффективного взаимодействия в команде при создании групповых медиапродуктов.</p> <p>Обучающийся способен аргументированно презентовать и защищать свой проект перед аудиторией.</p>
Личностные		Соблюдаются правила техники безопасности и гигиены при работе с ПК
		Сформирован устойчивый познавательный интерес к медиатехнологиям и программированию.
		Сформировано ответственное отношение к информационной безопасности и авторскому праву.
		Сформирован интерес к истории и культуре родного края через средства цифрового творчества
		Проявляется стремление к самовыражению через цифровое творчество.
		Развиты усидчивость, аккуратность и целеустремленность в достижении итогового результата проекта.
		Сформирована активная гражданская позиция через участие в социально значимых проектах и конкурсах.

1.3. Содержание программы
«Компьютерная грамотность и цифровой творчество»
Стартовый уровень (1 год обучения)
Учебный план

Таблица 1.3.1

№	Названия раздела/темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Основы компьютерной грамотности безопасности в сети (28 часов)	28	6	22	Текущий контроль. Практическое задание
2.	Создание презентаций и видеороликов. Promt-инжиниринг (30 часов)	30	6	24	Текущий контроль. Практическое задание
3.	Основы программирования в Scratch (36 часов)	36	6	30	Текущий контроль. Практическое задание
4.	Основы компьютерной графики (50 часов)	50	6	44	Демонстрация и защита проекта
	Итого	144	24	120	

Содержание учебного плана

I. Основы компьютерной грамотности (28 часов)

Теория:

1. Введение в компьютерную грамотность. Основные компоненты компьютера и их функции (2 часа)
2. Операционные системы и файловая система: навигация, управление файлами и папками (2 часа)
3. Безопасность в интернете: киберугрозы и правила безопасности /дипфейки, оценивание контента, созданного ИИ. этика использования нейросетей (2 часа)

Практические занятия:

1. Работа с текстовыми редакторами (Word/Google Docs): создание документов, форматирование текста, вставка изображений и таблиц (6 часов)
2. Работа с электронными таблицами (Excel/Google Sheets): основы работы с данными, создание графиков (6 часов)
3. Организация информации и поиск данных в интернете (4 часа)
4. Создание структурированных документов (4 часа)

Проект: Создание отчета или эссе с использованием текстового редактора и вставки таблиц и графиков.

Форма контроля: Защита созданного документа на занятии.

II Создание презентаций и видеороликов (30 часов)

Теория:

1. Презентации: их виды, структура и требования. Основы работы с программами для создания презентаций (PowerPoint, Google Slides) (2 часа)
2. Использование нейросетей для генерации структуры презентации и текстов.(2 часа)
3. Основы видеомонтажа: монтаж, добавление текста и звука в видеоредакторах (2 часа)

Практические занятия:

1. Создание презентаций с анимацией и мультимедиа.(4 часа)

2. Prompt-инжиниринг создание запросов для генерации уникальных иллюстраций к слайдам (2 часа)

2. Работа с видеоредакторами: создание простого видеоролика (8 часов)

3. Добавление и редактирование аудиодорожек и эффектов (4 часов)

4. Создание интерактивных презентаций для обучения (4 часа)

Проект: Создание презентации и видеоролика «Маршрут по районам Бурятии».

Форма контроля: Защита презентации и демонстрация видеоролика.(2 часа)

III Основы программирования в Scratch (36 часов)

Теория:

1. Основы алгоритмов и программирования. Понятие последовательности действий (2 часа)

2. Знакомство со средой Scratch. Основные элементы: спрайты, сцены, блоки (2 часа)

3. Условия и циклы в Scratch: работа с логикой программы (2 часа)

Практические занятия:

1. Программирование анимаций и игр с использованием базовых блоков (4 часов)

2. Создание проектов с условиями и циклами (2 часов)

3. Работа с переменными и операторами в Scratch (4 часов)

4. Создание интерактивных игр и простых приложений (8 часов)

5. Совместная работа над игровыми проектами (4 часов)

Проект: Создание интерактивной игры, образовательного приложения или анимаций по мотивам бурятских сказок Scratch

Форма контроля: Демонстрация и защита проекта игры.

IV Основы компьютерной графики (50 часов)

Теория:

1. Введение в компьютерную графику. Растровая и векторная графика (2 часа)

2. Обзор инструментов для создания графики (2 часа)

3. Цветовые модели, работа с цветами (RGB, CMYK) (2 часа)

Практические занятия:

1. Работа с растровыми изображениями: обработка фотографий, создание коллажей (122 часов)

2. Создание векторной графики: логотипы, иллюстрации (10 часов)

3. Основы работы с типографикой: шрифты, текстовые элементы в дизайне (6 часов)

4. Создание плакатов и баннеров для социальных сетей (6 часов)

5. Разработка графического дизайна для рекламной продукции (6 часов)

Проект: Создание серии плакатов, открыток или цифровой иллюстрации для мероприятий, праздников.

Форма контроля: Презентация графического проекта на занятии.

Базовый уровень 2-й год обучения Учебный план

№	Названия раздела/темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Углубленное программирование в Scratch	30	4	26	тестирование Практическое задание
2	Веб-дизайн и создание сайтов	34	6	28	Практическое задание

3	Компьютерная графика	34	6	28	Практическое задание
4	3D-моделирование и анимация	36	8	28	Практическое задание
5	Итоговые проекты и презентация	10	0	10	Демонстрация и защита проекта
	Итого	144	24	120	

Содержание учебного плана

I: Углубленное программирование в Scratch (30 часов)

Теория:

1. Углубленные алгоритмы: работа с условиями, циклами и событиями (2 часа)
2. Модульное программирование и создание больших проектов (2 часа)

Практические занятия:

1. Программирование сложных игр и анимаций с несколькими уровнями (8 часов)
2. Создание многопользовательских игр в Scratch (8 часов)
3. Интерактивные квесты и образовательные приложения (6 часов)
4. Работа с расширенными блоками и отладка кода (6 часов)

Проект: Создание образовательной игры или интерактивного квеста с несколькими уровнями сложности.

Форма контроля: Демонстрация и защита проекта.

II: Веб-дизайн и создание сайтов (34 часа)

Теория:

1. Основы веб-дизайна: структура веб-страницы, HTML(2 часа)
2. Введение в веб-дизайн: Генерация идей интерфейса, с помощью нейросетей (2 часа)
3. Введение в веб-разработку: сайты, домены, хостинг (2 часа)

Практические занятия:

1. Создание статичных веб-страниц с использованием HTML.лендинг (6 часов)
2. Оформление веб-страниц. стилизация текста, элементов (6 часов)
3. Добавление мультимедиа на страницы: изображения, видео (6 часов)
4. Создание простого сайта-портфолио (6 часов)
5. Публикация сайта на бесплатном хостинге (2 часов)

Проект: Создание собственного сайта на тему "Мое портфолио" или "Мой блог".2

Форма контроля: Презентация сайта и его функционала.

III. Компьютерная графика

Теория:

Основы растровой и векторной графики

Интерфейс программ GIMP/Photoshop, базовые инструменты

Обрезка, изменение размера, улучшение качества

Основы слоёв в графическом редакторе

Практические занятия:

Создание эффектов с помощью масок и фильтров

Устранение дефектов и изменение деталей

Коррекция цветов, баланс белого

Работа с несколькими изображениями, слои и эффекты

Интерфейс Inkscape/CorelDRAW, работа с фигурами

Рисование простых форм и объектов

Использование простых геометрических форм для создания логотипов

Добавление и стилизация текста в графике

Подготовка макетов для визиток, плакатов

Оптимизация изображений для сайтов
 Создание собственного дизайна (логотип, плакат, открытка)
 Защита проекта по графике

IV 3D-моделирование и анимация (36 часов)

Теория:

1. Введение в 3D-моделирование: понятие трехмерного пространства, оси координат (2 часа)
2. Программы для 3D-моделирования (Blender): возможности и функции

Практические занятия:

1. Создание простых 3D-объектов
2. Моделирование сложных объектов
3. Основы анимации 3D-объектов
4. Рендеринг и экспорт моделей для печати или анимации (2 часа)
5. Работа с текстурами, светом и материалами в 3D-пространстве (2 часа)
6. Использование нейросетевых фильтров и генеративной заливки в графических редакторах (2 часа)

Проект: Создание 3D-модели фантастического персонажа или здания, рендеринг сцены или создание анимации. 6

Форма контроля: Демонстрация готовой 3D-модели или анимации.

V: Итоговые проекты и презентация (10 часов)

Практические занятия:

1. Проектная работа: создание комплексного проекта с использованием графики, программирования, веб-дизайна или 3D (2 часа)
2. Подготовка презентации и отладка проектов (2 часов)
3. Подготовка итоговой выставки проектов (2 часов)
4. Презентация итоговых проектов на итоговом мероприятии (4 часа)

Проект: Комплексный проект, объединяющий несколько направлений.

Продвинутый уровень 3-й год обучения Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		всего	Теория	Практика	
	Введение.	2	1	1	
	Техника безопасности. Введение в курс	2	1	1	Тестирование
1.	Основы изображения	32	9	23	Тестирование Практическое задание
2.	Введение в Blender	54	12	42	Практическое задание Демонстрация и защита проекта
3.	Создание иллюстраций при помощи программы Adobe Illustrator	56	8	48	Практическое задание Демонстрация и защита проекта
4.	Монтаж и улучшение изображений (Adobe PhotoShop)	56	10	46	Практическое задание Демонстрация и защита проекта

5.	Монтаж	14	4	10	Практическое задание Демонстрация и защита проекта
	Итого	216	45	171	

Содержание учебного плана

1. Введение.

Теория: Знакомство с образовательной программой.

2. Техника безопасности.

Теория: Правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики и вычислительной техники.

I. Основы изображения.

2. Методы представления графических изображений

Теория: Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики.

Практические занятия: Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.

3. Цвет в компьютерной графике

Теория: Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB. Цветовая модель CMYK.

Практические занятия: Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах.

4. Форматы графических файлов

Теория: Векторные форматы. Растровые форматы.

Практические занятия: Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ.

Преобразование файлов из одного формата в другой.

II. Введение в Blender

Тема 2.1. Интерфейс Blender. Перемещение и изменение объектов в Blender

Теория. Blender. Особенности интерфейса в Blender. Использование клавиши NumLock.

Принцип организации главного окна Blender. Пять редакторов: Info (Информация), 3D View (Трехмерный вид), Timeline (Шкала времени), Outliner (Менеджер объектов), Properties (Свойства). Экраны Blender и их задачи. Редактор 3D View и его четыре региона. Главный регион (Main region) - трехмерные модели, камеры, лампы и др.

Заголовок (Header) - меню, ряд кнопок и выпадающих списков. Полка инструментов (Tool shelf). Регион свойств (Properties region). Настройка Blender. Управление сценой в Blender.

Практика. Выполнение практического задания. Перемещение и изменение объектов в Blender (найти все регионы в 3D View, попробовать скрывать и открывать их).

Тема 2.2. Объекты в Blender

Теория. Базовые трансформации (перемещение, вращение, масштабирование). Объектный режим и режим редактирования в Blender. Набор режимов взаимодействия объекта и его зависимость от типа объекта. Куб - mesh-объект, состоящий из отдельных групп элементов: вершин (vertex), ребер (edge) и граней (face). Центральная точка. Mesh-объекты - разновидность объектов в Blender (сетки и полисетки). Их функция. Десять предустановленных mesh-объектов Blender. Blender слои.

Практика. Выполнение практического задания. Создание объектов

Тема 2.3. Extrude (экструдирование) - выдавливание в Blender

Теория. Трансформация Extrude (выдавливание). Инструмент трансформации Extrude.

Разница между индивидуальным и региональным выдавливанием. Трансформатор Inset (вставка, выдавливание во внутрь) Faces.

Практические занятия. Выполнение практического задания. Создание объекта модели самолета путем экструдирования.

Тема 2.4. Subdivide - подразделение в Blender

Теория. Subdivide - инструмент для деления прямоугольных и треугольных ребер и граней mesh-объектов. Доступ к трансформатору Subdivide. Работа со сложными формами плоскости. Использование инструмента Bevel и Connect Vertex Path.

Практические занятия. Выполнение практического задания. Создание моделей «стола», «домика», «кресла» и т.д.

Тема 2.5. Модификатор Boolean. Булевы операции в Blender

Теория. Редактор свойств (Properties) - доступ к модификаторам в Blender. Булевы или логические операции (boolean operations) - предмет математической логики. Три операции Boolean. Пересечение (Intersect) - область перекрытия mesh-объектов. Объединение (Union) - соединение объектов в один. Разность (Difference) - один объект вырезает из другого ту область, которую перекрыл. Алгоритм и особенности использования модификатора Boolean в Blender.

Практические занятия. Выполнение практического задания. Создание объекта модели «колбы» с помощью булевых инструментов.

Тема 2.6. Модификатор Mirror (зеркальное отображение) в Blender

Теория. Симметрия - свойство большинства объектов реального мира. Оси и плоскости симметрии. Симметричные половины - зеркальные отражения друг друга. Инструмент зеркального отображения в Blender. Особенности использования модификатора Mirror. Ключевые настройки - оси (axis). Центральная точка.

Практические занятия. Выполнение практического задания. Создание модели «гантель» с использованием инструмента Mirror.

Тема 2.7. Smooth (сглаживание) объектов в Blender

Теория. Группа инструментов сглаживания - трансформаторы. Кнопка Smooth (гладко) - самый простой вариант сглаживания. Затенение (Shading). Кнопка Smooth Vertex (сгладить вершину). Группа инструментов сглаживания - модификаторы. Модификаторы Smooth, Corrective Smooth и 10

Laplacian Smooth их особенности. Модификатор Subdivision Surface - лучший выбор.

Практические занятия. Выполнение практического задания. Создание трех похожих картинок со сглаженной сферой в центре с применением любого из вариантов сглаживания: затенение Smooth; трансформатор Subdivide Smooth; модификатор Subdivision Surface.

Тема 2.8. Добавление материала. Свойства материала

Теория. Изменение цветовых свойств объекта в 3D-моделировании - добавить и настроить объекту материал. Другие визуальные свойства объекта (отражающая способность, прозрачность, светопреломление и др). Базовые принципы работы с материалами. Вкладка Material редактора свойств - для настройки материалов. Слоты для материалов. Выбор, сохранение, замена материала объекта. Назначение материала слота отдельным граням и группам граней mesh-объектов - Assign. Определение, что будет прорисовано на конечном изображении - поверхности, каркас, объем или гало-частицы - Surface, Wire, Volume, Hal. Вкладка Diffuse (диффузия, рассеивание) определяет основной цвет. Specular - цвет блика. Shadow - тень.

Практические занятия. Выполнение практического задания. Исследование настройки свойств прозрачности и отражающей способности материала (панели Transparency и Mirror). Создание картинки, на которой в зеркале отражается стеклянный предмет.

Теория. Текстуры в Blender позволяют делать материалы более реалистичными.

Несколько текстур материала. Многообразие настроек текстур в Blender. Тип (Type) большинства текстур определяет то, как она выглядит и что имитирует. Широкий диапазон изменений текстурных типов, с помощью настроек в Blender.

Практические занятия. Выполнение практического задания. Создание объектов с одной

текстурой, но из разных материалов.

Тема 2.9. Создание объекта по точным размерам

Теория. Создание объектов с заданными размерами. Чертеж детали и настройка Blender. Размеры, привязки, координаты. Моделирование детали. Работа с сеткой модели.

Практические занятия. Открытое практическое занятие. Создание объектов с заданными размерами.

Тема 2.10 Творческий проект «Кофейная чашка» в Blender

Теория. Разработка алгоритма действий по реализации творческого проекта «чашка».

Практические занятия. Реализация творческого проекта

«Тема 2.11. Создание собственного творческого проекта в Blender

Теория. Выбор темы и подготовка плана реализации собственного творческого проекта в Blender.

Практические занятия. Создание собственного творческого проекта в Blender.

Итоговое занятие. Конкурс творческих проектов

Практические занятия. Итоговая аттестация. Защита собственных творческих проектов.

III. Создание иллюстраций при помощи программы Adobe Illustrator

Знакомство с графическим редактором.

Теория: Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния.

Практические занятия: Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния.

Основы работы с объектами

Теория: Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра.

Практические занятия: Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра.

Заливка

Теория: Закраска объекта.

Практические занятия: Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки.

Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.

Вспомогательные режимы работы

Теория: Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка.

Практические занятия: Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

Создание технических рисунков

Теория: Создание технических рисунков

Практические занятия: Получение художественных эффектов

Методы упорядочения и объединения объектов

Теория: Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов. Методы объединения объектов. Исключение одного объекта из другого.

Практические занятия: Изменение порядка расположения объектов.

Выравнивание объектов. Методы объединения объектов. Исключение одного объекта из другого.

Эффект объема

Теория: Метод выдавливания. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

Практические занятия: Метод выдавливания. Перспективные и изометрические

изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

Перетекание

Теория: Создание выпуклых и вогнутых объектов .

Практические занятия: эффект выпуклых и вогнутых объектов.

Работа с текстом

Теория: Особенности простого и фигурного текста.

Практические занятия: Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории.

Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.

Сохранение и загрузка изображений.

Теория: Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы.

Практические занятия: Импорт и экспорт изображений.

Итоговое занятие по Adobe Illustrator

Творческий отчёт. Выставка творческих работ учащихся

IV Монтаж и улучшение изображений

Введение в программу Adobe PhotoShop

Теория: История программы. Автор и создатель.

Рабочее окно программы Adobe PhotoShop

Теория: Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели - вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

Практические занятия: Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели - вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

Выделение областей

Теория: Проблема выделения областей в растровых программах.

Практические занятия: Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка. Перемещение и изменение границы выделения.

Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения.

Маски и каналы

Теория: Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски.

Практические занятия: Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски.

Коллаж. Основы работы со слоями

Теория: Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя.

Практические занятия: Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

Рисование и раскрашивание

Теория: Выбор основного и фонового цветов.

Практические занятия: Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.

Тоновая коррекция

Теория: Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, тёмного и тусклого изображений.

Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

Практические занятия: График распределения яркостей пикселей (гистограмма).

Гистограмма светлого, тёмного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

Цветовая коррекция

Теория: Взаимосвязь цветов в изображении. Принцип цветовой коррекции.
 Практические занятия: Команды цветовой коррекции.
 Работа с контурами
 Теория: Назначение контуров. Элементы контуров.
 Практические занятия: Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения.
 Итоговое занятие по Adobe PhotoShop
 Творческий отчёт. Выставка творческих работ учащихся
 Итоговое занятие
 Подведение итогов образовательной программы, творческий отчёт. Выставка творческих работ учащихся

V. Монтаж

Теория. Основы монтажа.

Понятие и виды монтажа. Правила согласования кадров.

Перестановка разных кадров с целью изменения смысла происходящего, придания определенного настроения, в соответствии с правилами согласования кадров.

Теория. Монтаж звука и видео

Современное программное обеспечение

Монтаж видео. Монтаж звука. Вывод фильма.

Обработка звука на компьютере. Программы для обработки аудиоинформации. Речь, музыка, шумы, создание фонограммы видеofilма; основы записи и воспроизведения звука

Добавление разнообразных эффектов и фильтров. Создание и редактирования ауди, настройка частоты звучания, изменение темпа и высоты тона в реальном времени.

Теория. Создание видеороликов и клипов.

Окончательная обработка и сжатие видеofilма

Выбор формата фильма. Рендеринг с минимальной степенью сжатия. Вывод фильма в AVI-файл формата DV.

Работа над итоговым проектом.. Съёмки. Монтаж. Просмотр проектов. Обсуждение.

Итоговое занятие. Защита творческих проектов.

2.Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	108
Количество учебных дней	(по УП)
Продолжительность каникул	с 01.06.2026 г. по 31.08.2026 г. с 01.06.2027 г. по 31.08.2027 г.
Даты начала и окончания учебного года	с 1.09.2025 по 31.05.2026 г. с 1.09.2026 по 31.05.2027 г. с 1.09.2027 по 31.05.2028 г.
Сроки промежуточной аттестации	С 19.12.2026-23.12.2026 г. С 20.12.2027-20.12.2027 г.
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	10.05.2027 г.-31.05.2027 г.

2.2. Условия реализации программы

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика
Материально-техническое обеспечение	<p>отдельный кабинет;</p> <ul style="list-style-type: none"> · комплект столов и стульев на 15 посадочных мест; · интерактивная доска; · стол для педагога; · раздаточный материал · компьютеры с комплектом программ по изучению компьютерной графики; · проектор; · графический планшет; · Интернет; · Сканер; · Цифровой фотоаппарат; видеокамера; · Принтер цветной/ <p><i>Программное обеспечение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Операционная система: Windows. ● ПО Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Blender. ● ПО - Scratch (скачивается бесплатно); ● ПО - Windows Movie Maker; ● ПО - Gimp ● Стандартный набор офисных приложений.
Информационное обеспечение	<p>http://go-oo.org -Свободный пакет офисных приложений</p> <p>http://www.inkscape.org/ - Inkscape Векторный графический редактор</p> <p>http://www.grafika-online.com/ – сайт о компьютерной графике</p> <p>http://www.modern-computer.ru/ - Современные компьютерные технологии для детей</p> <p>https://creativo.one— обучающие материалы? крупнейшая в мире социальная сеть пользователей AdobePhotoshop</p> <p>http://graphics.cs.msu.ru/— обучающие материалы</p> <p>http://www.openclass.ru/pages/184433— обучающие материалы</p> <p>http://photoshop.demiart.ru/gfx_01.shtml— обучающие материалы</p> <p>http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tsor_semakin.zip— обучающие материалы</p> <p>http://zerolayer.ru/photoshoptutorials/— обучающие материалы</p> <p>https://infogra.ru/lessons— обучающие материалы</p> <p>https://videoinfographica.com/— обучающие материалы</p> <p>https://helpx.adobe.com/ru/illustrator.html Adobe Illustrator СС. Обучение и поддержка Сайт компании Adobe.</p> <p>https://helpx.adobe.com/ru/illustrator/topics.html . Обучение и поддержка Сайт компании Adobe приложение</p>
Кадровое обеспечение	Реализовывать программу могут педагоги ДО, обладающие достаточными знаниями в области IT

2.3. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

- Творческая работа
- Конкурс (Защита проекта)

2.4. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала обучающихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта обучающихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья обучающихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких
Уровень теоретической подготовки обучающихся	<p>высокий уровень (В) – обучающийся освоил на 80-100% объём знаний, предусмотренных образовательной программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;</p> <p>средний уровень (С) – объём усвоенных знаний составляет 50-80%; сочетает специальную терминологию с бытовой;</p> <p>низкий уровень (Н) – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных образовательной программой, как правило, избегает употреблять специальные термины.</p> <p>Приложение 2</p>
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степановой)
Оценочные материалы (указать конкретно по предметам в соответствии с формами аттестации)	Творческие задания, мини-проекты, Диагностическая работа, выполнение практического или теоретического контрольного задания, участие в различных конкурсах

2.5. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Репродуктивный
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Выставка
- Галерея
- Защита проекта
- Игра

- Презентация

Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты
- Образцы изделий

2.6. Список литературы

1. Базан-Лацкано И. Цифровая живопись в Photoshop для начинающих: учеб. пособие / И. Базан-Лацкано, Дж. Неймейстер, А. Занд ; пер. С. Черников. - Санкт-Петербург : ДМК Пресс, 2021.
2. Блум С.Р. Создаем коллажи и иллюстрации с помощью Photoshop и Painter: учеб. пособие / С.Р. Блум. - Москва : Эксмо, 2020.
3. Голикова Д.В. Scratch для юных программистов: учеб. пособие / Д.В. Голикова. - Москва : ВHV, 2019.
4. Колошкина И., Селезнев В., Дмитроченко С. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Колошкина, В. Селезнев, С. Дмитроченко. - Санкт-Петербург : Юрайт, 2020.
5. Макаровских Т. GIMP и Adobe Photoshop : лекции по растровой графике / Т. Макаровских. - Санкт-Петербург : Либроком, 2021.
6. Прахов, А. А. Blender. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих / А. А. Прахов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2022. – 400 с.
7. Хахаев И. Свободный графический редактор Gimp. Первые шаги: учеб. пособие / И. Хахаев. - Москва : ДМК Пресс, 2016.
8. Хуркман, А. Цветокоррекция: творческие стили для кино и видео / А. Хуркман ; пер. И. Люско. - Санкт-Петербург : ДМК Пресс, 2020.
9. Movavi Video Editor Plus 2020. Обучаемся монтажу. Быстро и легко создаем видео / You Tube : [сайт]. - URL: <https://clck.ru/TDg9m> (Дата обращения 26.01.2021).

Литература для обучающихся

10. Голикова, Д. В. Scratch для юных программистов : учебное пособие / Д. В. Голикова. – Москва : БХВ, 2019. – 192 с..
11. Путина, А. С. Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю. Пособие для подготовки к Scratch-Олимпиаде / А. С. Путина. – Москва : Лаборатория знаний, 2019. – 160 с..

Приложение 1

План воспитательной работы

№	Направление воспитательной деятельности	Название мероприятия	Сроки проведения	Участники
1.	Гражданско-патриотическое	Проведение викторины «Умники и умницы»: «Исторические символы России». Мероприятия по изучению государственной символики России, Бурятии	Ноябрь февраль	обучающиеся
2.	Нравственное и духовное воспитание	Выставка творческих работ ко Дню матери «Мы дарим вам свои сердца» Создание цифровых, поздравительных открыток и анимаций к Сагаалгану, Дню народного единства, Дню Победы.	Ноябрь февраль	обучающиеся
3.	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству	Оформление сцены, зала к традиционным мероприятиям, кабинета к календарным праздникам.	В течение года	обучающиеся
4.	Здоровье сберегающее воспитание	Индивидуальная работа с воспитанниками кружка «Эргономика рабочего места». Работа на занятиях разминки, зарядки для глаз	В течение года	обучающиеся
5.	Профессиональное воспитание, в том числе профориентационное	Подготовка и участие в конкурсном, научно-практическом конференциям. Фестиваль проектов: «Цифровое наследие» проекты, популяризирующие культуру, достопримечательности Иволгинского района. УРОК ЦИФРЫ — всероссийский образовательный проект в сфере цифровой экономики	В течение года октябрь ноябрь-декабрь февраль апрель	обучающиеся
6.	Социальное воспитание	Фестиваль проектов и достижений. Адаптив (игры на знакомство, установление коммуникаций между обучающимися). Новогодний квест	В течение года	обучающиеся

Приложение 2

Оценочный лист достижений обучающегося

Программа: «Компьютерная грамотность и цифровое творчество»

ФИО обучающегося: _____

Группа / Год обучения: _____

Дата оценки: _____

Критерии оценки	Показатели	Оценка
1. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
Компьютерная грамотность	Уверенная работа с ОС, файловой системой и периферией.	
Программирование и разработка	Навыки программирования в Scratch (алгоритмы, циклы, условия).	
Цифровое творчество	Владение инструментами (Photoshop, Illustrator, Blender).	
Инновационные инструменты	Умение использовать нейросети (Kandinsky, AI-фильтры) для генерации контента.	
2. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
Регулятивные (планирование)	Способность самостоятельно планировать этапы проекта от идеи до реализации.	
Познавательные (анализ)	Критическое оценивание информации из интернета и поиск нестандартных решений.	
Коммуникативные Командная работа и сотрудничество	Эффективное взаимодействие в группе, умение распределять ответственность.	
3. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
Информационная этика	Соблюдение правил кибербезопасности и авторского права.	
Креативность	Мотивация к созданию оригинальных продуктов, а не копированию образцов.	
Трудолюбие и воля	Усидчивость при отладке программ или рендеринге сложных 3D-сцен.	
4. КАЧЕСТВО ПРОЕКТА		
Техническая сложность	Отсутствие ошибок в коде/дизайне, использование продвинутых функций.	
Социальная и практическая значимость проектов	Возможность применения проекта для нужд школы центра или общества.	

Шкала оценки

Н (Низкий): освоено менее 50% объема знаний/навыков, избегает использования терминов, требуется постоянная помощь педагога.

С (Средний): освоено 50-80%, сочетает специальную терминологию с бытовой, выполняет задания по образцу.

В (Высокий): освоено 80-100%, осознанно использует термины, проявляет творческую самостоятельность и креативность.

Критерии оценки результативности образовательной деятельности программы

1. Цифровые навыки, грамотность

1.1 Уровень компьютерной грамотности

- Критерии:

- Способность уверенно работать с основными операционными системами и программами (текстовые редакторы, электронные таблицы, презентации).

- Понимание основ безопасности в интернете, включая защиту личных данных и безопасное использование цифровых ресурсов.

- Умение быстро находить и критически оценивать информацию в сети.

- Методы контроля:

- Тестирование по основам компьютерной грамотности и кибербезопасности.

- Практические задания: создание документов, таблиц, презентаций, выполнение задач по навигации и поиску в интернете.

1.2. Уровень владения цифровыми творческими инструментами

- Критерии:

- Владение базовыми и продвинутыми функциями графических редакторов (например, Photoshop, GIMP).

- Умение создавать мультимедийные проекты (видеомонтаж, анимация).

- Навыки работы с 3D-моделированием или дизайном, если это часть программы.

- Методы контроля:

- Практические работы: выполнение творческих проектов, таких как создание коллажей, баннеров, видеороликов.

- Анализ накопленного портфолио учеников, где представлены их лучшие работы за весь период обучения.

1.3. Уровень программирования и разработки

- Критерии:

- Освоение основ программирования на выбранном языке (Scratch).

- Способность создавать работающие программы или простые веб-приложения.

- Умение применять алгоритмическое мышление для решения задач.

- Методы контроля:

- Создание проектов: защита индивидуального или группового программного проекта (игра, веб-приложение, интерактивная анимация).

2. Креативность и умение решать задачи

- Критерии:

- Способность генерировать и реализовывать оригинальные идеи в рамках цифрового творчества.

- Умение находить нестандартные решения при создании проектов.

- Методы контроля:

- Оценка проектов на основе критериев оригинальности, глубины проработки, использования различных инструментов.

- Экспертное жюри: участие внешних экспертов (приглашенные специалисты в области IT и дизайна) для оценки проектов учеников.

3. Командная работа и сотрудничество

- Критерии:

- Умение эффективно взаимодействовать с другими участниками команды в процессе разработки проектов.

- Способность делить ответственность и решать задачи в коллективе.

- Методы контроля:
 - Групповые проекты: выполнение и защита совместных проектов, оценка вклада каждого участника.
 - Опросы и рефлексия: оценка самих учеников относительно своего вклада в проект и взаимодействия в команде.

4. Социальная и практическая значимость проектов

- Критерии:
 - Применимость разработанных проектов для реальных нужд (школьные, районные мероприятия, социальные инициативы).
 - Участие в конкурсах, фестивалях и выставках.
- Методы контроля:
 - Результаты участия в конкурсах: оценка уровня проектов на региональных или городских соревнованиях.
 - Оценка социальных проектов: экспертиза внешних пользователей или заказчиков, использующих созданные учащимися продукты.

Методы контроля и оценки результатов

1. Текущий контроль (формирующее оценивание)

- Наблюдение за прогрессом учащихся в ходе выполнения заданий и проектов.
- Модульные тестирования по завершении каждого этапа программы для оценки уровня освоения теоретических знаний и практических навыков.
- Оценка промежуточных проектов и обратная связь от педагогов и учеников.

2. Итоговый контроль (суммативное оценивание)

- Защита итогового проекта: ученики презентуют свои индивидуальные или групповые работы, которые демонстрируют полученные навыки (видеоролик, сайт, игра, приложение и т.д.).
- Тестирование: итоговые тесты по основам компьютерной грамотности, программирования и цифрового творчества.
- Оценка портфолио: анализ творческих и технических достижений ученика за время обучения.

3. Самооценка и рефлексия

- обучающиеся самостоятельно оценивают свои результаты, развитие навыков и вклад в проекты через рефлексивные дневники или опросники.
- Рефлексия также может включать групповую работу, где учащиеся оценивают свои успехи в командной деятельности.

Оценочный лист итогового творческого проекта обучающегося

Критерии оценки	Показатели	Шкала оценки
Техническая сложность	2 балла: Проект выполнен с использованием >3 сложных инструментов (модификаторы, маски, скрипты) 1 балл: Базовое владение инструментами без доп. настроек.	0–2 балла
Креативность (по Д. Джонсону)	2 балла: Предложена оригинальная идея, отсутствуют стандартные шаблоны. 1 балл: Проект выполнен по образцу с незначительными изменениями.	0–2 балла
Культурная значимость	2 балла: Проект визуализирует этнокультурный компонент (традиции, архитектура Бурятии). 1 балл: Тематика проекта носит общий характер.	0–2 балла
Автономность	2 балла: Полная реализация проекта без прямой помощи педагога. 1 балл: Реализация под руководством педагога.	0–2 балла

Приложение 3.

Дополнение к подразделу «Информационное обеспечение» (сервисы ИИ):

Название сервиса	Назначение и использование в программе	Ссылка
Kandinsky (от Сбера)	Генерация высококачественных изображений по текстовым запросам (промптам). (для разделов «Основы компьютерной графики» и «Создание иллюстраций»).	https://www.bing.com/images/create или https://fusionbrain.ai/
Шедеврум (от Яндекса)	Генерация картинок и коротких видео. (1 год обучения раздел «Создание презентаций и видеороликов»).	https://shdevrum.ai/
GigaChat / YandexGPT	Помощь в написании сценариев, структурировании текстов для сайтов, для проектов в среде Scratch.	https://gigachat.devices.sberbank.ru/
Remove.bg	Автоматическое удаление фона с фотографий. (вспомогательный инструмент для раздела «Монтаж и улучшение изображений» в Adobe Photoshop.	https://www.remove.bg/
Airbrush	Для подготовки спрайтов в scratch	https://airbrush.com/ru/background-remover
Adobe Podcast (Enhance)	Нейросетевое улучшение качества звука и очистка от шумов. (раздела «Монтаж» (3 год обучения) при создании аудиодорожек видеофильмов)	https://podcast.adobe.com/enhance
Blockade Labs (Skybox AI)	Создание панорамных фонов. («Введение в Blender» для создания окружения 3D-сцен.)	https://skybox.blockadelabs.com/
Lexica.art	База генеративных изображений и подсказок (промптов). Помогает в развитии «художественного вкуса» и поиске референсов для графических работ.	https://lexica.art/

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Первый год обучения

№ занятия	Дата	Тема	Форма контроля
1-2	сентябрь	Введение в компьютерную грамотность	Тестирование
3-4	сентябрь	Основы работы с ОС	Практическая работа
5-6	сентябрь	Работа с текстовыми редакторами	Практическая работа
7-8	сентябрь	Работа с таблицами	Практическое задание
9-10	октябрь	Оформление документов	Практическая работа
11-12	октябрь	Поиск информации в интернете	Мини-тест
13-14	октябрь	Основы презентаций и Prompt-инжиниринг: генерация уникальных иллюстраций (Kandinsky/Шедеврум)	Тестирование
15-16	октябрь	Создание презентаций с использованием нейросетевых помощников для структурирования контента	Практическая работа
17-18	ноябрь	Анимация в презентациях Проект анимированная презентация маршрут по районам Бурятии	Практическая работа
19-20	ноябрь	Итоговая презентация	Защита проекта
21-22	ноябрь	Введение в видеомонтаж	Тестирование
23-24	ноябрь	Создание видеороликов	Практическая работа
25-26	декабрь	Добавление эффектов в видео	Практическая работа
27-28	декабрь	Экспорт видео	Практическое задание
29-30	декабрь	Проект: презентация и видео	Защита проекта
31-32	декабрь	Основы алгоритмов и программирования. Понятие последовательности действий Знакомство со средой Scratch. Основные элементы: спрайты, сцены, блоки	Мини-тест
33-34	январь	Программирование анимаций и игр с использованием базовых блоков	Практическая работа
35-36	январь	Условия и циклы в Scratch: работа с логикой программы Создание проектов с условиями и циклами	Практическое задание
37-38	январь	Работа с переменными и операторами в Scratch	Практическая работа
39-40	январь	Создание интерактивных игр и анимаций по мотивам бурятских сказок	Практическая работа
41-42	февраль	Создание интерактивных игр и простых приложений «Цифровая открытка к 23 февраля»	Практическая работа

43-44	февраль	Совместная работа над игровыми проектами Игровое приложение, обучающее младших школьников правилам «кибербезопасности и защиты личных данных»	Практическая работа
45-46	февраль	Совместная работа над игровыми проектами	Практическая работа
47-48	февраль	Создание интерактивной игры или образовательного приложения в Scratch.	Демонстрация и защита проекта игр
49-50	март	Введение в компьютерную графику	Мини-тест
51-52	март	Основы работы с растровой графикой	Практическая работа
53-54	март	Создание коллажей	Практическая работа
55-56	март	Основы работы с векторной графикой	Практическое задание
57-58	апрель	Создание баннеров и плакатов Серий цифровых открыток к праздникам	Практическая работа
59-60	апрель	Типографика в дизайне	Практическая работа
61-62	апрель	Подготовка графики для веба	Практическое задание
63-64	апрель	Итоговый проект: графический дизайн	Защита проекта
65-72	май	Итоговые занятия и защита проектов	Оценка проектов

Второй год обучения

№ занятия	Дата	Тема	Форма контроля
1	сентябрь	Углубленные алгоритмы	Тестирование
2	сентябрь	Управление событиями	Практическая работа
3	сентябрь	Работа с расширенными блоками	Практическая работа
4	сентябрь	Создание сложных игр	Практическая работа
5	сентябрь	Создание сложных игр	Практическая работа
6	сентябрь	Создание сложных игр	Практическая работа
7	сентябрь	Работа с анимацией	Практическая работа
8	сентябрь	Работа с анимацией	Практическая работа
9	октябрь	Работа с анимацией	Практическая работа
10	октябрь	Создание пользовательских интерфейсов	Практическая работа
11	октябрь	Совместная разработка проектов	Практическая работа
12	октябрь	Проектная работа создание интерактивной викторины «Зналок Иволгинской долины»	Практическая работа

13	октябрь	Проектная работа создание интерактивной викторины «Знаток Иволгинской долины»	Практическая работа
14	октябрь	Проектная работа	Практическая работа
15	октябрь	Проектная работа	Презентация проекта
16	октябрь	Введение в веб-дизайн	Тестирование
17	ноябрь	Основы HTML	Практическая работа
18	ноябрь	Основы HTML	Практическая работа
19	ноябрь	Конструкторы для создания лендингов	Практическая работа
20	ноябрь	Ведение в веб-дизайн: Генерация идей интерфейса, с помощью нейросетей	Практическая работа
21	ноябрь	Введение в веб-разработку: сайты, домены, хостинг	Практическая работа
22	ноябрь	Добавление изображений и мультимедиа	Тестирование
23	ноябрь	Добавление изображений и мультимедиа	Практическая работа
24	ноябрь	Добавление изображений и мультимедиа	Тестирование
25	декабрь	Создание макета сайта	Практическая работа
26	декабрь	Создание макета сайта	Практическая работа
27	декабрь	Создание макета сайта	Практическая работа
28	декабрь	Публикация сайта	Практическая работа
29	декабрь	Завершение работы над сайтом	Практическая работа
30	декабрь	Проектная работа	Практическая работа
31	декабрь	Проектная работа	Защита проекта
32	декабрь	Презентация сайта	Защита проекта
33	январь	Введение в компьютерную графику	Тестирование
34	январь	Работа с растровыми редакторами	Практическая работа
35	январь	Редактирование изображений	Практическая работа
36	январь	Работа со слоями	Практическая работа
37	январь	Использование нейросетевых фильтров и генеративной заливки в графических редакторах	Практическая работа
38	январь	Основы ретуширования	Практическая работа
39	январь	Цветокоррекция	Практическая работа

40	январь	Создание коллажей	Практическая работа
41	февраль	Основы векторной графики	Практическая работа
42	февраль	Создание векторных иллюстраций Серий цифровых открыток к праздникам	Практическая работа
43	февраль	Создание логотипов	Практическая работа
44	февраль	Создание логотипов. Отрисовка бурятского орнамента	Практическая работа
45	февраль	Создание дизайнов для печати	Практическая работа
46	февраль	Подготовка графики для веба	Практическая работа
47	февраль	Финальная работа по компьютерной графике	Практическая работа
48	февраль	Финальная работа по компьютерной графике	Защита проекта
49	март	Презентация проекта	Защита проекта
50	март	Введение в 3D-моделирование	Тестирование
51	март	Интерфейс программ для 3D-моделирования	Практическая работа
52	март	Создание простых 3D-объектов	Практическая работа
53	март	Основы работы с материалами/генерация текстур	Практическая работа
54	март	Создание 3D-моделей	Практическая работа
55	март	Работа с камерой и освещением	Практическая работа
56	март	Анимация 3D-объектов	Практическая работа
57	апрель	Рендеринг анимаций	Практическая работа
58	апрель	Создание персонажа в 3D	Практическая работа
59	апрель	Работа с текстурами и материалами	Практическая работа
60	апрель	Анимация персонажа	Практическая работа
61	апрель	Финальная работа по 3D-моделированию	Практическая работа
62	апрель	Финальная работа по 3D-моделированию	Практическая работа
63	апрель	Финальная работа по 3D-моделированию	Практическая работа
64	апрель	Финальная работа по 3D-моделированию	Практическая работа
65	май	Проектная работа	Практическая работа
66	май	Проектная работа	Практическая работа
67	май	Презентация проекта	Презентация проекта

68	май	Введение в проектную работу	Практическая работа
69	май	Планирование проекта Подбор инструментов и ресурсов	Практическая работа
70	май	Подготовка макетов и черновиков	Практическая работа
71	май	Реализация проекта: этап 1	Практическая работа
72	май	Презентация проекта	Защита проекта

Третий год обучения

№	Дата	Тема	Форма контроля
1	сентябрь	Введение.	Тестирование
2	сентябрь	Техника безопасности. Введение в курс	Практическая работа
3	сентябрь	Методы представления графических изображений.	Практическая работа
4	сентябрь	Методы представления графических изображений.	Практическая работа
5	сентябрь	Методы представления графических изображений.	Практическая работа
6	сентябрь	Методы представления графических изображений.	Практическая работа
7	сентябрь	Цвет в компьютерной графике.	Тестирование
8	сентябрь	Цвет в компьютерной графике.	Практическая работа
9	сентябрь	Цвет в компьютерной графике.	Практическая работа
10	сентябрь	Цвет в компьютерной графике.	Практическая работа
11	сентябрь	Цвет в компьютерной графике.	Тестирование
12	сентябрь	Форматы графических файлов.	Практическая работа
13	октябрь	Форматы графических файлов.	Практическая работа
14	октябрь	Форматы графических файлов.	Практическая работа
15	октябрь	Форматы графических файлов.	Практическая работа

16	октябрь	Форматы графических файлов.	Мини-тест
17	октябрь	Графический редактор растрового типа Paint	Тестирование
18	октябрь	введение в 3 Д. Интерфейс Blender.	Практическая работа
19	октябрь	Blender. Объекты.Перемещение и изменение объектов в Blender	Практическая работа
20	октябрь	Blender. Объекты.проект	Практическая работа
21	октябрь	трансформирование объектов	Практическая работа
22	октябрь	основы полигонального моделирования	Практическая работа
23	октябрь	Extrude (экструдирование) - выдавливание в Blender.	Практическая работа
24	октябрь	Extrude (экструдирование) - выдавливание в Blender.	Практическая работа
25	ноябрь	Subdivide - подразделение в Blender	Практическая работа
26	ноябрь	Модификатор Boolean. Булевы операции в Blender	Практическая работа
27	ноябрь	Модификатор Boolean. Булевы операции в Blender	Практическая работа
28	ноябрь	Модификатор Boolean. Булевы операции в Blender	Практическая работа
29	ноябрь	Модификатор Mirror (зеркальное отображение) в Blender	Практическая работа
30	ноябрь	Модификатор Mirror (зеркальное отображение) в Blender	Практическая работа
31	ноябрь	Модификатор Mirror (зеркальное отображение) в Blender	Практическая работа
32	ноябрь	Smooth (сглаживание) объектов в Blender	Практическая работа
33	ноябрь	Smooth (сглаживание) объектов в Blender	Практическая работа
34	ноябрь	Добавление материала. Свойства материала. текстуры	Практическая работа
35	ноябрь	Добавление материала. Свойства материала. текстуры	Практическая работа
36	ноябрь	Создание объекта по точным размерам	Практическая работа

37	декабрь	Создание объекта по точным размерам	Практическая работа
38	декабрь	Творческий проект «Кофейная чашка» в Blender	Практическая работа
39	декабрь	Творческий проект «Кофейная чашка» в Blender	Практическая работа
40	декабрь	Создание собственного творческого проекта в Blender	Практическая работа
41	декабрь	Создание собственного творческого проекта в Blender	Практическая работа
42	декабрь	Создание собственного творческого проекта в Blender	Практическая работа
43	декабрь	Создание собственного творческого проекта в Blender	Защита проекта
44	декабрь	Знакомство с графическим редактором	Практическая работа
45	декабрь	Знакомство с графическим редактором	Практическая работа
46	декабрь	Знакомство с графическим редактором	Практическая работа
47	декабрь	Заливка	Практическая работа
48	декабрь	Заливка	Практическая работа
49	январь	Вспомогательные режимы работы	Практическая работа
50	январь	Вспомогательные режимы работы	Практическая работа
51	январь	Технические рисунки	Практическая работа
52	январь	Технические рисунки	Практическая работа
53	январь	Технические рисунки	Практическая работа
54	январь	Методы упорядочивания и объединения объектов	Практическая работа
55	январь	Методы упорядочивания и объединения объектов	Практическая работа
56	январь	Методы упорядочивания и объединения объектов	Практическая работа

57	январь	Перспективные и изометрические изображения	Практическая работа
58	январь	Перспективные и изометрические изображения	Практическая работа
59	февраль	Перспективные и изометрические изображения	Практическая работа
60	февраль	Получение художественных эффектов	Практическая работа
61	февраль	Получение художественных эффектов	Практическая работа
62	февраль	Получение художественных эффектов	Практическая работа
63	февраль	Особенности простого и фигурного текста	Практическая работа
64	февраль	Особенности простого и фигурного текста	Практическая работа
65	февраль	Особенности простого и фигурного текста	Практическая работа
66	февраль	Сохранение и загрузка изображений	Практическая работа
67	февраль	Создание творческого проекта Adobe illustrator	Практическая работа
68	февраль	Создание творческого проекта Adobe illustrator	Практическая работа
69	февраль	Создание творческого проекта Adobe illustrator	Практическая работа
70	февраль	Создание творческого проекта Adobe illustrator	Практическая работа
71	февраль	Создание творческого проекта Adobe illustrator	Защита проекта
72	февраль	Введение в программу	Практическое задание
73	март	Введение в программу	Тестирование
74	март	Рабочее окно программы	Практическое задание
75	март	Рабочее окно программы	Практическое задание
76	март	Выделение областей	Тестирование
77	март	Выделение областей	Практическая работа

78	март	Выделение областей	Практическая работа
79	март	Маски и каналы	Практическая работа
80	март	Маски и каналы	Практическая работа
81	март	Маски и каналы	Практическая работа
82	март	Коллаж, работа со слоями	Практическая работа
83	март	Коллаж, работа со слоями	Практическая работа
84	март	Коллаж, работа со слоями	Практическая работа
85	апрель	Рисование и раскрашивание	Практическая работа
86	апрель	Рисование и раскрашивание	Практическая работа
87	апрель	Рисование и раскрашивание	Практическая работа
88	апрель	Тоновая коррекция	Практическая работа
89	апрель	Тоновая коррекция	Практическая работа
90	апрель	Тоновая коррекция	Практическая работа
91	апрель	Цветовая коррекция	Практическая работа
92	апрель	Цветовая коррекция	Практическая работа
93	апрель	Цветовая коррекция	Практическая работа
94	апрель	Работа с контурами	Практическая работа
95	апрель	Работа с контурами	Практическая работа
96	апрель	Работа с контурами	Практическая работа
97	май	Создание творческого проекта	Практическая работа
98	май	Создание творческого проекта	Практическая работа
99	май	Итоговое занятие по Adobe PhotoShop	Защита проекта
100	май	ПО для монтажа: ИИ-инструменты для очистки звука и создания автоматических субтитров	Практическая работа

101	май	Создание видео	Практическая работа
102	май	Создание видео	Практическая работа
103	май	Производство музыкального клипа с элементами генеративного видео	Практическая работа
104	май	Производство музыкального клипа с элементами генеративного видео	Практическая работа
105	май	Создание творческого проекта Тема проекта связаная с социально-культурным контекстом Республики Бурятия	Практическая работа
106	май	Создание творческого проекта	Защита проекта
107	май	Создание творческого проекта	Защита проекта
108	май	Подведение итогов работы	