

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ Г. УЛАН-УДЭ»

Принята на заседании
педагогического совета
от «02» 09 2024г.,
протокол № 01

«Утверждаю»:
Директор МБУ ДО «Станция юных
техников г. Улан-Удэ

П.Г. Филатов

Приказ № 144 «30» 08 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Компьютерная графика с применением VR-технологий «Арт-Граф»

Направленность: техническая

Возраст учащихся: 9 - 17 лет

Срок реализации: 2 года (144 ч., 216 ч.)

Уровень программы: стартовый

Автор - составитель:
Качина Вера Валерьевна,
педагог дополнительного образования

г. Улан-Удэ, 2024 г.

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
3. Список литературы

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные характеристики программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерная графика с применением VR-технологий «Арт-Граф» (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>
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»; <https://rg.ru/documents/2015/06/08/vospitanie-dok.html>
- 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.пф/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/>
- Устав учреждения утв. Приказом Комитета по образованию Администрации г. Улан-Удэ от 27.10.2023 г. №104
https://syute.buryatschool.ru/upload/buryascsyute_new/files/53/fe/53fec2adc8c093777b20bb4d16cb315a.pdf.
- Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеразвивающей программы от 02.09.2020 г.
https://syute.buryatschool.ru/upload/buryascsyute_new/files/8d/e5/8de5508600e13c2373a063677f022b49.pdf

Актуальность: обусловлена быстрым развитием технологий, их внедрением, возрастающим спросом на специалистов в области IT, и активным применением в образовании и во всех областях инженерии и технологии. Обучение направлено на формирование у обучающихся навыков работы с графическими редакторами и освоение сферы VR-технологий. Программа позволяет учащимся получить необходимые знания и навыки для успешной работы в этих областях, а также развить свои творческие способности. Кроме того, программа дает возможность ученикам познакомиться с новыми технологиями и быть в курсе последних тенденций в области компьютерной графики и виртуальной реальности.

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

Информатика, ИЗО

Вид программы: Авторская программа

Направленность программы: техническая

Адресат программы:

Средние школьники: 11–15 лет. Подростковый возраст обычно характеризуют как *переломный, переходный, критический, но чаще как возраст полового созревания*. Л. С. Выготский различал три точки созревания: *органического, полового и социального*. Л. С. Выготский перечислял несколько основных групп наиболее ярких интересов подростков, которые он назвал доминантами. Это «*эгоцентрическая доминанта*» (*интерес подростка к собственной личности*); «*доминанта дали*» (*установка подростка на обширные, большие масштабы, которые для него гораздо более субъективно приемлемы, чем ближние, текущие, сегодняшние*); «*доминанта усилия*» (*тяга подростка к сопротивлению, преодолению, к волевым напряжениям, которые иногда проявляются в упорстве, хулиганстве, борьбе против воспитательского авторитета, протеста и других негативных проявлениях*); «*доминанта романтики*» (*стремление подростка к неизвестному, рискованному, к приключениям, к героизму*).

<https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2015/12/14/psihologo-pedagogicheskaya-harakteristika-detey>

Срок и объем освоения программы:

Срок реализации Программы - 2 года

10 (11) -15 лет – 144-216 час.

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности:

разновозрастные

Режим занятий:

1 год: 2 часа x 2 раза в нед. = 4 час в нед.

2 год: 3 часа x 1 раз в нед. = 6 час в нед.

1.2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Цель: формирование у обучающихся навыков работы с графическими редакторами и VR-технологиями, создания собственных проектов в области графического дизайна путем освоения навыков работы с информацией и графическими инструментами.

Образовательные задачи:

1. Формировать знания, умения, навыки выполнения художественных работ оформительского, рекламного и шрифтового характера средствами компьютерной графики;
2. Сформировать у обучающихся представление о современных устройствах виртуальной реальности;
3. Сформировать представление об устройствах трекинга и взаимодействия в виртуальной реальности;
4. Сформировать у обучающихся представление о многообразии форматов графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
5. Показать особенности, достоинства и недостатки растровой и векторной графики;
6. Формирование системы базовых знаний и навыков для создания и обработки растровой и векторной графики
7. Познакомить с назначениями и функциями различных графических программ;
8. Освоить специальную терминологию;

Обучающие (предметные):

1. Познакомить учащихся с областью применения графического дизайна в современном мире;
2. Познакомить с современными графическими программами и редакторами;
3. Формировать проектные навыки работы в графическом дизайне, умение создавать «графический дизайнерский продукт»;
4. Формировать IT-компетенции;

5. Способствовать развитию образного ассоциативного мышления, конструктивного видения, умения средствами графики и цвета передавать объём, форму, фактуру.

Воспитательные (личностные) –

1. Формирование представления о роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.
2. Развивать креативность и творческое мышление, воображение школьников;
3. Формирование творческого подхода к поставленной задаче;
4. Воспитание у учащихся стремления к овладению техникой исследования;
5. Осуществлять трудовое, экологическое и эстетическое воспитание учащихся;
6. Воспитывать в детях любовь к родной стране, природе, людям;
7. Воспитывать у учащихся усидчивость, трудолюбие, аккуратность, настойчивость в достижении поставленной цели;
8. Воспитывать у учащихся наблюдательность, воображение и хороший вкус;
9. Формировать культуру труда и совершенствовать трудовые навыки;
10. Добиваться максимальной самостоятельности детского творчества.

Развивающие (метапредметные) –

1. Развивать самостоятельность и способность учащихся решать творческие и изобретательские задачи;
2. Развивать художественно-проектную компетенцию в области графического дизайна и компьютерной графики в условиях современного производства;
3. Способствовать развитию художественного вкуса, творческих способностей и фантазии;
4. Развивать способность к синтезу и анализу, гибкость и мобильность в поисках решений и генерирования идей;

Ожидаемые результаты:

Прохождение программы должно сформировать у обучающихся компетенции, которые могут быть применены в ходе реализации итоговых

учебных проектов по программе «Компьютерная графика с применением VR-технологий «Арт-Граф»»

- Личностные результаты:
- Развитие коммуникативных навыков и умения работать в команде.
- Формирование ответственного отношения к учебе и работе.
- Развитие навыков самоорганизации и самообучения.
- Развитие мотивации к изучению новых технологий и творчеству.
- Формирование интереса к профессии в области IT, дизайна или других связанных областях.
- Метапредметные результаты:
- Умение анализировать и систематизировать информацию.
- Умение работать с большим объемом информации.
- Умение находить нестандартные решения задач.
- Умение планировать и организовывать свою работу.
- Умение оценивать результаты своей работы и работы других людей.
- Навыки работы с персональным компьютером.
- Предметные:
- Освоение графических редакторов Adobe Illustrator, Adobe Photoshop.
- Умение создавать оригинальные векторные изображения.
- Знание и понимание основных понятий: растровая графика, векторная графика, дизайн, веб-дизайн, цветовые пространства CMYK и RGB, фирменный стиль;
- Уметь выполнять эскизы, графические работы, самостоятельно составлять эскизы, наброски, композиции;
- Умение выполнять цветные и стилизованные композиции;
- Приобретение навыков работы с оборудованием для виртуальной реальности и его настройки;
- Умение применять знания колористики при выборе цветных схем для создания дизайнов;

- Умение работать в конструкторе сайтов Tilda;
- Навыки создания веб-дизайна;
- Навыки обработки изображений: использование фильтров, цветокоррекции;
- Умение создавать оригинальные растровые изображения;
- Знание основ рисунка: композиция и колористика.
- Умение создавать элементы прикладной графики: афиши, конверты, баннеры и т.д.
- Умение создавать элементы фирменного стиля: логотипы, визитки, буклеты и т.д.

См. Уровневая Дифференциация.

Таблица 1.

	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Знать	Принцип работы на ПК, основные инструменты графических редакторов	Знать основные понятия графического дизайна, базовые инструменты графических редакторов	Назначения инструментов графических редакторов, правила создания изображений, правила применения цветов
Уметь	Находить нестандартные решения задач	Умение использовать инструменты и функции графических редакторов	Умение составлять композицию изображения

	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Владеть	Основными навыками работы с ПК	Навыками создания векторного изображения в разных стилях	Навыками создания и редактирования изображений
Проявлять	Навыки рисования, составления простой композиции	Нестандартное мышление при создании изображений	Навыки самостоятельного создания изображений

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«Компьютерная графика с применением VR-технологий «Арт-Граф»»

1 год обучения

Учебно-тематический план

Таблица 2.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теор-кие занятия	Прак-кие занятия	Форма контроля
1.	Раздел 1 «Изучение векторного графического редактора Adobe Illustrator»				
1.1	Техника безопасности. Введение в графический дизайн. Цветовые пространства.	2	2		Фронтальный опрос

1.2	Знакомство с интерфейсом программы.	4	2	2	Фронтальный опрос
1.3	Построение примитивов. Простейшие действия над объектами.	2		2	Практическая работа
1.4	Создание и преобразование простейших объектов. Обводка и заливка.	4		4	Тест
1.5	Основы колористики. Теория сочетания цветов.	6	2	4	Практическая работа
1.6	Работа со слоями. Обтравочная маска	4		4	Практическая работа
1.7	Создание сложных объектов. Работа с контуром и обводкой.	6		6	Практическая работа
1.8	Применение инструмента «Кисть». Библиотека кистей	4		4	Практическая работа
1.9	Выравнивание и редактирование	6	2	4	Фронтальный опрос,

	объектов. Правила композиции.				практическая работа
1.10	Создание линейного и радиального градиента. Трассировка изображений.	6		6	Практическая работа
1.11	Создание, размещение и оформление текста. Разработка печати.	6		6	Практическая работа
1.12	Применение эффектов.	8		8	Практическая работа
1.13	Стили векторного рисования. Наружная реклама и рекламный дизайн.	8	2	6	Фронтальный опрос, практическая работа
1.14	Экспорт и настройка документов для печати.	2		2	Практическая работа
1.15	Итоговый контроль	2		2	Самостоятельная практическая работа
2.	Раздел 2 «Применение возможностей векторного графического редактора Adobe Illustrator при создании изображений»				
2.1	Фирменный стиль. Разработка логотипа	6	2	4	Фронтальный опрос,

					практическая работа
2.2	Разработка визитной карточки	4	1	3	Практическая работа
2.3	Разработка листовки	4	1	3	Практическая работа
2.4	Разработка буклета	4	1	3	Практическая работа
2.5	Разработка плаката	4	1	3	Практическая работа
2.6	Разработка конверта	4	1	3	Практическая работа
2.7	Разработка упаковки	4	1	3	Практическая работа
2.8	Прикладная печатная графика. Разработка расписания.	4	2	2	Практическая работа
2.9	Разработка афиши	4	1	3	Практическая работа
2.10	Разработка рекламного баннера	4	1	3	Практическая работа
2.11	Искусство оформления книги. Разработка буквицы	4	2	2	Тест Практическая работа
2.12	Разработка оформления книги	6		6	Практическая работа
2.13	Проектная работа. Разработка	8		8	Практическая работа

	страницы энциклопедии.				
2.14	Итоговый контроль.	2	2		Тест
3.	Раздел 3 «Основы виртуальной и дополненной реальности»				
3.1	Виртуальная и дополненная реальность, актуальность технологии и перспективы	6	6		Фронтальный опрос
3.2	Введение в дополненную и смешанную реальность.	6	3	3	Тест
	Итого	144	35	109	

2 год обучения

Таблица 3.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теор-кие занятия	Прак-кие занятия	Форма контроля
1.	Раздел 1 «Изучение растрового графического редактора Adobe Photoshop»				
1.1	Техника безопасности. Введение. Понятие растровой графики. Интерфейс программы.	4	4		Фронтальный опрос

1.2	Палитры. Работа со слоями.	6		6	Практическая работа
1.3	Основные инструменты рисования. Композиция рисунка.	8	2	6	Практическая работа
1.4	Создание объектов и фигур. Заливка и градиент.	6		6	Практическая работа
1.5	Кадрирование и трансформирование объектов.	4		4	Практическая работа
1.6	Инструменты выделения пикселей.	6		6	Практическая работа
1.7	Использование слоя-маски.	6		6	Практическая работа
1.8	Сложные технические приемы работы со слоями.	10		10	Практическая работа
1.9	Работа с текстом.	10		10	Практическая работа
1.10	Применение эффектов.	8		8	Практическая работа
1.11	Ретушь изображений.	10		10	Практическая работа

1.12	Режимы наложения слоев. Корректирующие слои.	6		6	Практическая работа
1.13	Эффект наложения изображений друг на друга.	8		8	Практическая работа
1.14	Итоговый контроль.	4		4	Практическая работа
2.	Раздел 2 «Веб-дизайн. Конструктор сайтов Tilda. Стандартные блоки»				
2.1	Введение в веб-дизайн.	4	4		Фронтальный опрос
2.2	Конструктор Tilda. Панель управления сайтами.	2	2		Фронтальный опрос
2.3	Правила оформления композиции сайта. Психология цвета.	4	4		Фронтальный опрос
2.4	Создание страниц. Настройки отдельной страницы.	4		4	Практическая работа
2.5	Стандартные блоки. Способы их редактирования.	4		4	Практическая работа

2.6	Принципы создания дизайна обложки сайта.	6	2	4	Практическая работа
2.7	Текстовые блоки.	4		4	Практическая работа
2.8	Добавление изображения и галереи.	6		6	Практическая работа
2.9	Блок «Меню». Создание шапки и подвала сайта.	6		6	Практическая работа
2.10	Создание интерфейса одностраничного сайта из стандартных блоков.	14		14	Практическая работа
3.	Раздел 3 «Веб-дизайн. Конструктор сайтов Tilda. Нулевой блок»				
3.1	Создание нулевого блока. Настройки монтажной области.	4		4	Практическая работа
3.2	Добавление и редактирование элементов.	12		12	Практическая работа
3.3	Создание кнопок и тултипов.	6		6	Практическая работа
3.4	Создание векторных элементов в редакторе.	4		4	Практическая работа

3.5	Базовая анимация.	4		4	Практическая работа
3.6	Пошаговая анимация.	6		6	Практическая работа
3.7	Создание шапки и подвала.	10		10	Практическая работа
3.8	Итоговый контроль. Создание интерфейса многостраничного сайта.	20		20	Практическая работа
	Итого	216	18	198	

Содержание учебного плана

Первый год обучения

Раздел 1 «Изучение векторного графического редактора Adobe Illustrator»

1.1. Техника безопасности. Введение в графический дизайн. Цветовые пространства.

Теория. Техника безопасности при работе с компьютером и интернетом. Что такое графический дизайн и зачем он нужен. Создание нового документа. Понятие «цветовое пространство» или «цветовая модель». Применение цветовых моделей в работе. Векторная и растровая графика, их отличия.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

1.2. Знакомство с интерфейсом программы.

Теория. Изучение панели инструментов, ознакомление с горячими клавишами. Окно «Слой». Способы масштабирования. Понятие «рабочее пространство документа». Сохранение и экспорт файлов.

Практика. Создание рабочего пространства документа. Горячие клавиши и их применение. Панель инструментов. Простейшие инструменты.

Форма контроля. Фронтальный опрос

1.3. Построение примитивов. Простейшие действия над объектами.

Практика. Работа инструментом «произвольная кривая». Построение простейших фигур: эллипс, прямоугольник, многоугольник, линия. Способы их редактирования.

Форма контроля. Практическая работа

1.4. Создание и преобразование простейших объектов. Обводка и заливка.

Практика. Работа простыми инструментами создания и редактирования объектов: «Выделение», «прямое» или «частичное» выделение, инструменты «Карандаш» и «Кривизна», группа инструментов «Перо».

Форма контроля. Практическая работа.

1.5. Основы колористики. Теория сочетания цветов.

Теория: Изучение основ колористики. Определения: «цвет», «оттенок», «спектр». Знакомство с цветовым кругом Иттена. Первичные, вторичные и третичные цвета. Разделение цветов на группы: Теплые и холодные, хроматические и ахроматические, основные и дополнительные. Изучение параметров цвета: тон, яркость, насыщенность. Инструменты работы с цветом.

Сторонние сервисы: coolors.co и colr.org

Практика. Отрисовка цветовой растяжки. Отрисовка векторного натюрморта в теплых и холодных тонах. Рисование векторного пейзажа ночь/день.

Форма контроля. Тест

1.6. Работа со слоями. Обтравочная маска.

Практика. Работа с панелью «Слои». Принцип работы слоев в создании изображения. Добавление и удаление слоев. Создание подслоев. Перенос слоев. Группирование объектов. Способы создания обтравочной маски. Создание силуэтной композиции.

Форма контроля. Практическая работа.

1.7. Создание сложных объектов. Работа с контуром и обводкой.

Практика. Ознакомление с инструментами «перо», «создание фигур», «произвольная кривая». Редактирование контура, с помощью опорных точек, направляющих и манипуляторов. Соединение, усреднение и упрощение объектов. Создание составного контура. Знакомство с инструментами «Ширина», «Стирание контура». Палитра «Обводка», редактирование цвета, толщины и вида обводки. Знакомство с инструментом «Переход». Создание абстрактной композиции из линий.

Форма контроля. Практическая работа.

1.8. Применение инструмента «Кисть». Библиотека кистей.

Практика: Применение инструмента кисть. Настройка кисти. Библиотеки кистей. Создание своей кисти. Создание персонажа.

Форма контроля: Практическая работа

1.9. Выравнивание и редактирование объектов. Правила композиции.

Теория. Понятие «композиция». Правила композиции: баланс, симметрия, асимметрия, негативное и позитивное пространство, ритм. Центр композиции. Цвета в композиции.

Практика. Редактирование объектов. Окно «Выравнивание», выравнивание и распределение объектов, редактирование расстояния между объектами. Окно «прозрачность», редактирование прозрачности, режимы наложения объектов друг на друга, маска, маска с учетом непрозрачности, маска в группе. Создание асимметричного бесшовного паттерна.

Форма контроля. Практическая работа.

1.10. Создание линейного и радиального градиента. Трассировка изображений.

Практика. Окно «Градиент», создание радиального и линейного градиента. Способы их редактирования. Образцы градиента. Применение трассировки. Окно «трассировка». Стил, режим, метод трассировки. Её дополнительные настройки. Создание композиции «Космическая иллюстрация».

Форма контроля. Практическая работа.

1.11. Создание, размещение и оформление текста. Разработка печати.

Практика. Группа инструментов «Текст». Виды расположения текста. Способы создания текста. Выбор шрифта и стиля шрифта. Способы добавления шрифтов в редактор. Окно «Символ»: редактирование кегля, интерлиньяжа, кернинга между двумя символами, величины трекинга, масштаба букв, изменение регистра. Окно «Абзац»: редактирование выключки, использование маркеров или нумерации, добавление интервалов и отступов, переносы. Разработка круглой печати.

Форма контроля. Практическая работа

1.12. Применение эффектов.

Практика. Панель «Эффект». Деформация, искажение и трансформация объектов. Эффекты стилизации: свечение, каракули, растушевка, тень. Эффект размытия. Фильтры SVG. Галерея фильтров. Создание композиции в стиле «Paper Cut», или «Вырезанный из бумаги».

Форма контроля. Практическая работа

1.13. Стили векторного рисования. Наружная реклама и рекламный дизайн.

Теория. Понятия: «стиль», «реклама». Какие бывают стили векторного рисования, их особенности. Что такое наружная реклама, её разновидности, примеры и применение. Форматы наружной рекламы. Правила и рекомендации для создания наружной рекламы.

Практика. Работа инструментами «перо», «быстрая заливка», «трансформирование». Создание композиции в стиле «Low Poly». Работа инструментами «Сетка», «Быстрая заливка». Создание пиксельной композиции. Работа инструментами «Перо», «Трассировка изображений». Создание плакатного портрета.

Форма контроля. Фронтальный опрос, практическая работа.

1.14. Экспорт и настройка документов для печати.

Теория. Экспорт иллюстрации. Форматы файла для экспорта иллюстрации и их настройка. Параметры диалогового окна «Печать». Изменение положения

графического объекта на странице. Печать нескольких монтажных областей. Автоматический поворот монтажных областей при печати. Разбиение графического объекта на несколько страниц. Масштабирование документа для печати

Форма контроля.

1.15. Итоговый контроль.

Практика. Создание изображения в векторной графике.

Форма контроля. Самостоятельная практическая работа.

Раздел 2 «Применение возможностей векторного графического редактора Adobe Illustrator при создании изображений»

2.1. Фирменный стиль. Разработка логотипа

Теория. Что такое фирменный стиль, его применение. Понятие «логотип». Виды и применение логотипа. Правила создания логотипа, композиция и цветовое решение.

Практика. Создание логотипа с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Фронтальный опрос, практическая работа.

2.2. Разработка визитной карточки

Теория. Понятие «визитная карточка». Разновидности, форматы, содержание и применение визитных карточек. Правила создания, композиция и цветовое решение.

Практика. Создание визитной карточки с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.3. Разработка листовки

Теория. Понятие «листовка» или «флаер». Разновидности, форматы, содержание и применение листовок. Правила создания, композиция и цветовое решение.

Практика. Создание листовки с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.4. Разработка буклета

Теория. Понятие «буклет». Форматы, содержание и применение буклета. Правила создания, композиция и цветовое решение.

Практика. Создание буклета с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.5. Разработка плаката

Теория. Понятие «плакат». Виды, форматы, содержание и применение плакатов. Правила создания, композиция и цветовое решение.

Практика. Создание тематического плаката с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.6. Разработка конверта

Теория. Понятие «конверт». Виды, форматы, содержание и применение конверта. Правила создания, композиция и цветовое решение.

Практика. Создание конверта с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.7. Разработка упаковки

Теория. Понятие «упаковка». Виды, форматы и применение упаковки. Правила создания, композиция, цветовое решение и сборка.

Практика. Создание развертки упаковки с применением ранее изученного материала. Сборка.

Форма контроля. Практическая работа.

2.8. Прикладная печатная графика. Разработка расписания.

Теория. Что такое прикладная печатная графика, ее виды, задачи и применение. Использование фирменного стиля для производства прикладной графики. Правила создания, композиция и цветовое решение при разработке дизайна расписания.

Практика. Создание расписания с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.9. Разработка афиши

Теория. Понятие «афиша», её виды, форматы, содержание и применение.

Правила создания, композиция и цветовое решение.

Практика. Создание тематической афиши с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.10. Разработка рекламного баннера

Теория. Понятие «баннер», его виды, форматы, содержание и применение. Правила создания, композиция и цветовое решение.

Практика. Создание тематического баннера с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.11. Искусство оформления книги. Разработка буквицы

Теория. Виды древних книг. Элементы современной книги. Понятия «обложка», «переплет», «суперобложка», «форзац», «фронтиспис», «титульный лист». Виды иллюстраций. Понятие «Буквица». Правила создания, композиция и цветовое решение.

Практика. Создание трех буквиц с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.12. Разработка оформления книги.

Практика. Создание дизайна обложки для книги с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.13. Проектная работа. Разработка страницы энциклопедии.

Практика. Создание тематического дизайна страницы энциклопедии с иллюстрациями и текстом с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2.14. Итоговый контроль.

Теория. Основы колористики. Фирменный стиль. Прикладная графика.

Форма контроля. Тест.

Раздел 3 «Основы виртуальной и дополненной реальности»

3.1. Виртуальная и дополненная реальность, актуальность технологии и перспективы

Теория. Обзор современных систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности. Актуальность технологии и перспективы развития. Понятие «моно/стерео», активное/пассивное стерео. Правила обращения со шлемами и очками. Настройка и работа с VR устройствами. Классификация VR гарнитур. Конструктивные особенности.

Форма контроля. Фронтальный опрос

3.2. Введение в дополненную и смешанную реальность.

Теория. История появления дополненной и смешанной реальности, отличия от виртуальной реальности. Область применения. Ограничения технологии. Классификация устройств. Рынок AR и MR.

Практика. Тестирование AR устройств. Принцип работы смарт очков. Установка и настройка приложений.

Форма контроля. Тест

Второй год обучения

Раздел 1 «Изучение растрового графического редактора Adobe Photoshop»

1.1. Техника безопасности. Введение. Понятие растровой графики. Интерфейс программы.

Теория. Техника безопасности при работе с компьютером и интернетом. Понятие «растровая графика», её применение. Интерфейс программы. Создание нового документа, его настройки. Ознакомление с панелью инструментов и горячими клавишами.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

1.2. Палитры. Работа со слоями.

Практика. Палитры цветов. Образцы. Работа со слоями. Правила работы со слоями. Создание новых слоев, их закрепление, блокировка, скрытие,

группирование и удаление. Стили слоя. Редактирование параметров слоя. Объединение слоёв. Смарт-объект.

Форма контроля. Практическая работа

1.3. Основные инструменты рисования. Композиция рисунка.

Теория. Понятие «Композиция». Правила композиции: баланс, симметрия, асимметрия, негативное и позитивное пространство, ритм. Центр композиции. Цвета в композиции.

Практика. Инструменты «Кисть», «Карандаш», «Ластик». Настройки инструментов. Библиотеки кистей. Форма отпечатка кисти, кегль и жесткость, прозрачность, сглаживание и нажим. Инструмент «Палец», применение растушевки в рисунке. Создание графической композиции инструментом «кисть».

Форма контроля. Практическая работа.

1.4. Создание объектов и фигур. Заливка и градиент.

Практика. Инструменты рисования фигур. Инструменты «Заливка» и «Градиент». Слои-заливка. Редактирование объектов. Создание абстрактной композиции.

Форма контроля. Практическая работа.

1.5. Кадрирование и трансформирование объектов.

Практика. Инструменты «Кадр», «Рамка», «Кадрирование перспективы». Обрезка изображения. Свободное трансформирование. Зеркальное отражение. Поворот, наклон, искажение, деформация. Редактирование изображения – изменение перспективы фотографии.

Форма контроля.

1.6. Инструменты выделения пикселов.

Практика. Способы выделения объекта или части объекта. Инструменты выделения: прямоугольная область, овальная область, быстрое выделение, лассо, магнитное лассо. Применение выделения для различных действий с объектами. Создание изображения: удаление фона у объекта, создание нового фона, нанесение тени кистью.

Форма контроля.

1.7. Использование слоя-маски.

Практика. Применение слоя-маски. Способы создания слоёв-масок: градиент, кисть, выделение, заливка, текст.

Форма контроля.

1.8. Сложные технические приемы работы со слоями.

Практика. Связывание слоёв. Режимы наложения. Цветокорректирующий слой. Стили слоя. Управление слоями.

Форма контроля. Практическая работа

1.9. Работа с текстом.

Практика. Горизонтальный и вертикальный текст. Текст-маска. Панели «Символ» и «Абзац». Редактирование текста. Поиск новых шрифтов. Выравнивание текста. Сглаживание. Создание объемного текста. Текст 3D. Градиентный текст.

Форма контроля. Практическая работа.

1.10. Применение эффектов.

Практика. Панель «Фильтр». Галерея фильтров. Пластика. Размытие, искажение, шум, рендеринг, стилизация, резкость. Применение фильтров для создания слоя-маски. Редактирование изображения с помощью фильтров.

Форма контроля. Практическая работа.

1.12. Ретушь изображений.

Практика. Цветокоррекция изображения. Автотон. Автоконтраст. Автоматическая цветовая коррекция. Изменение параметров изображения для коррекции: яркость и контрастность, уровни, кривые, экспозиция, красочность, цветовой тон и насыщенность, цветовой баланс.

Форма контроля. Практическая работа.

1.13. Режимы наложения слоев. Корректирующие слои.

Практика. Режимы наложения слоев. Стили слоя. Обратимое и выборочное редактирование. Возможность коррекции нескольких изображений. Создание

и ограничение корректирующих слоев и слоев-заливок. Создание маски корректирующего слоя с помощью цветового диапазона. Наборы слоёв для коррекции.

Форма контроля. Практическая работа

1.14. Эффект наложения изображений друг на друга.

Практика. Режимы наложения изображений друг на друга. Способы смешивания изображений. Использование маски и прозрачности. Редактирование фотографий с заменой фона с использованием режимов наложения.

Форма контроля. Практическая работа

1.15. Итоговый контроль.

Практика. Создание изображение с использованием всех изученных функций редактирования изображений.

Форма контроля. Практическая работа

Раздел 2 «Веб-дизайн. Конструктор сайтов Tilda. Стандартные блоки»

2.1. Введение в веб-дизайн.

Теория. Понятие «Веб-дизайн». Виды и применения веб-дизайна для различных сфер. Важность веб-дизайна в современной технологической индустрии. Негласные правила оформления сайтов. Важность веб-дизайна в маркетинге: как дизайнеры притягивают внимание человека.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

2.2. Конструктор Tilda. Панель управления сайтами.

Теория. Регистрация на Tilda. Ознакомление с интерфейсом. Создание нового сайта. Настройка адреса. Выбор тематики сайта. Просмотр шаблонов и примеров.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

2.3. Правила оформления композиции сайта. Психология цвета.

Теория. Важность, принципы и правила композиции сайта. Точка фокусировки. Паттерны направления взгляда пользователя. Z-паттерн и F-паттерн. Управление вниманием пользователя на сайте. Использование

контрастов, модульных сеток, правила третей, негативных и позитивных пространств. Визуальная иерархия. Принцип сочетаемости. Психология цвета: ассоциации цвета и эмоций. Яркость и контраст при восприятии текста и других элементов интерфейса. 10 лучших цветов для привлекательного веб-дизайна. Использование сервисов по подбору цветов для создания привлекательной цветовой схемы сайта.

Форма контроля. Фронтальный опрос.

2.4. Создание страниц. Настройки отдельной страницы.

Практика. Создание новой страницы. Редактирование настроек. Адрес страницы, заголовок, описание, бейджик, дополнительные настройки.

Форма контроля. Практическая работа

2.5. Стандартные блоки. Способы их редактирования.

Практика. Просмотр стандартных блоков. Их особенности, положение на странице, способы редактирования. Замена изображений, замена текста. Редактирование контента и визуального стиля.

Форма контроля. Практическая работа.

2.6. Принципы создания дизайна обложки сайта.

Теория. Композиция обложки сайта. Паттерны направления взгляда пользователя. Z-паттерн и F-паттерн. Использование контрастов, модульных сеток, правила третей, негативных и позитивных пространств. Визуальная иерархия. Принцип сочетаемости. Использование определенного единого стиля. Фоновое изображение за текстом, его оформление.

Практика. Выбор шаблона обложки, редактирование контента. Настройка визуального стиля и текста. Выбор цветовой схемы. Создание изображения для обложки в Photoshop или Illustrator.

Форма контроля. Практическая работа.

2.7. Текстовые блоки.

Практика. Выбор и редактирование разных текстовых блоков. Блоки «О проекте» и «Текстовый блок». Добавление текста на сайт, редактирование его визуального стиля.

Форма контроля. Практическая работа.

2.8. Добавление изображения и галереи.

Практика. Виды галерей - блоков с изображениями. Выбор галереи, замена изображений в ней. Редактирование её визуального стиля. Добавление текста к изображениям.

Форма контроля. Практическая работа.

2.9. Блок «Меню». Создание шапки и подвала сайта.

Практика. Выбор блока меню. Редактирование его визуального стиля. Настройки сайта – создание шапки. Выбор блока «Контакты». Создание подвала сайта.

Форма контроля. Практическая работа.

2.10. Создание интерфейса одностраничного сайта из стандартных блоков.

Практика. Создание тематического одностраничного сайта – лендинга, с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

Раздел 3 «Веб-дизайн. Конструктор сайтов Tilda. Нулевой блок»

3.1. Создание нулевого блока. Настройки монтажной области.

Практика. Создание нулевого блока. Горячие клавиши. Параметры блока. Слои с объектами. Добавление фонового изображения. Выравнивание монтажной области в окне браузера. Редактирование размера нулевого блока.

Форма контроля. Практическая работа.

3.2. Добавление и редактирование элементов.

Практика. Добавление фигур – шейпов, их редактирование, изменение формы. Добавление изображений и трансформирование. Добавление видео. Добавление формы для связи и редактирование. Добавление галереи на нулевой блок. Способы ее редактирования и изменение визуального стиля.

Форма контроля. Практическая работа

3.3. Создание кнопок и тултипов.

Практика. Создание кнопки. Добавление ссылки на другую страницу или на блок данной страницы. Редактирование визуала кнопки. Добавление текста или изображения на кнопку. Добавление тултипа, редактирование его стиля, положения и положения текста. Добавление изображения на тултип.

Форма контроля. Практическая работа.

3.4. Создание векторных элементов в редакторе.

Практика. Векторный редактор на Tilda. Редактирование опорных точек, манипуляторов, цвета и обводки. Создание простейших фигур. Их применение на дизайне сайта.

Форма контроля. Практическая работа.

3.5. Базовая анимация.

Практика. Добавление базовой анимации «появление» и «приближение». Редактирование продолжительности, расстояния, задержки и смещение триггера. Изменение параллакса. Появление при фиксации.

Форма контроля. Практическая работа

3.6. Пошаговая анимация.

Практика. Выбор типа триггера анимации и старта триггера. Повторение анимации. Редактирование шагов анимации. Продолжительность, движение по x-оси, y-оси, поворот и задержка.

Форма контроля. Практическая работа.

3.7. Создание шапки и подвала.

Практика. Создание шапки сайта. Создание статичного и вылетающего меню, их редактирование и дизайн. Фиксирование меню на странице. Добавление в шапку. Создание подвала сайта, его дизайн.

Форма контроля. Практическая работа.

3.8. Итоговый контроль. Создание интерфейса многостраничного сайта.

Практика. Создание тематического многостраничного сайта с применением ранее изученного материала.

Форма контроля. Практическая работа.

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ПДО: Качина Вера Валерьевна

Творческое объединение: «Компьютерная графика с применением VR-технологий «Арт-Граф»»

Место проведения: МБУ ДО «Станция юных техников г. Улан-Удэ»

Форма занятия: групповая

Таблица 2.1.

№	Наименование раздела	Элементы содержания	Кол-во часов	Дата проведения
12.10 Раздел 1	Изучение векторного графического редактора Adobe Illustrator	1. Техника безопасности. Введение в графический дизайн. Цветовые пространства.	2	
		2. Знакомство с интерфейсом программы.	4	
		3. Построение примитивов. Простейшие действия над объектами.	2	
		4. Создание и преобразование простейших объектов. Обводка и заливка.	4	
		5. Основы колористики. Теория сочетания цветов.	6	
		6. Работа со слоями. Обтравочная маска	4	
		7. Создание сложных объектов. Работа с контуром и обводкой.	6	
		8. Применение инструмента «Кисть». Библиотека кистей	4	
		9. Выравнивание и редактирование объектов. Правила композиции.	6	

		10. Создание линейного и радиального градиента.	6	
		11. Создание, размещение и оформление текста. Разработка	6	
		12. Применение эффектов.	8	
		13. Стили векторного рисования. Наружная реклама и рекламный дизайн.	8	
		14. Экспорт и настройка документов для печати.	2	
		15. Итоговый контроль	2	
Раздел 2	Применение возможностей векторного графического редактора Adobe Illustrator при создании изображений	1. Фирменный стиль. Разработка логотипа	6	
		2. Разработка визитной карточки	4	
		3. Разработка листовки	4	
		4. Разработка буклета	4	
		5. Разработка плаката	4	
		6. Разработка конверта	4	
		7. Разработка упаковки	4	
		8. Прикладная печатная графика. Разработка расписания.	4	
		9. Разработка афиши	4	
		10. Разработка рекламного баннера	4	
		11. Искусство оформления книги. Разработка буквицы	4	
		12. Разработка оформления книги	6	
		13. Проектная работа. Разработка страницы энциклопедии.	8	
		14. Итоговый контроль.	2	

Раздел 3	Основы виртуальной и дополненной реальности	1. Виртуальная и дополненная реальность, актуальность технологии и перспективы	6	
		2. Введение в дополненную и смешанную реальность.	6	

Таблица 2.2.

Второй год обучения

№	Наименование раздела	Элементы содержания	Кол-во	Дата проведения
Раздел 1	Изучение растрового графического редактора Adobe Photoshop	1. Техника безопасности. Введение. Понятие растровой графики. Интерфейс	4	
		2. Палитры. Работа со слоями.	6	
		3. Основные инструменты рисования. Композиция рисунка.	8	
		4. Создание объектов и фигур. Заливка и градиент.	6	
		5. Кадрирование и трансформирование объектов.	4	
		6. Инструменты выделения пикселей.	6	
		7. Использование слоя-маски.	6	
		8. Сложные технические приемы работы со слоями.	10	
		9. Работа с текстом.	10	
		10. Применение эффектов.	8	
		11. Ретушь изображений.	10	
		12. Режимы наложения слоев. Корректирующие слои.	6	

		13.Эффект наложения изображений друг на друга.	8	
		14.Итоговый контроль.	4	
Раздел 2	Веб-дизайн. Конструктор сайтов Tilda. Стандартные блоки	1. Введение в веб-дизайн.	4	
		2. Конструктор Tilda. Панель управления сайтами.	2	
		3. Правила оформления композиции сайта. Психология цвета.	4	
		4. Создание страниц. Настройки отдельной страницы.	4	
		5. Стандартные блоки. Способы их редактирования.	4	
		6. Принципы создания дизайна обложки сайта.	6	
		7. Текстовые блоки.	4	
		8. Добавление изображения и галереи.	6	
		9. Блок «Меню». Создание шапки и подвала сайта.	6	
		10. Создание интерфейса одностраничного сайта из стандартных блоков.	14	
Раздел 3	Веб-дизайн. Конструктор сайтов Tilda. Нулевой блок	1. Создание нулевого блока. Настройки монтажной области.	4	
		2. Добавление и редактирование элементов.	12	
		3. Создание кнопок и тултипов.	6	
		4. Создание векторных элементов в редакторе.	4	
		5. Базовая анимация.	4	

		6. Пошаговая анимация.	6	
		7. Создание шапки и подвала.	10	
		8. Итоговый контроль. Создание интерфейса многостраничного сайта.	20	

Таблица 2.3.

Количество учебных недель	(34) 36 недель
Количество учебных дней	1 год обучения (от 144 час. -72 дня) 2 год обучения (от 216 час. - 108 дней)
Даты начала и окончания учебного года	С 1 сентября для обучающихся второго и последующих лет обучения С 12.09.2022 для обучающихся 1 года обуч. 31.05.2023 г. (приказ № от
	С 1 сентября для обучающихся второго и последующих лет обучения С 11.09.2023 для обучающихся 1 года обуч. 31.05.2024 г.
	С 1 сентября для обучающихся второго и последующих лет обучения С ____09.2024 для обучающихся 1 года обуч. 31.05.2025 г.
Сроки промежуточной аттестации	(по УТП) входная- октябрь Промежуточная- декабрь Рубежная- май в конце 1,2 года обучения
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	(по УП) в конце 2 года обучения (май)

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Таблица 2.4.

Аспекты	Характеристика
Материально-техническое обеспечение	<p>– учебное помещение, соответствующее требованиям санитарных правил, установленных СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28;</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Очки дополненной реальности – 2 шт.; – Графическая станция (ПК повышенной производительности) совместимая с п.8.1 – 1 шт.; – Графическая станция (ПК повышенной производительности) – 10 шт.; – Монитор, подключаемый к компьютеру – 11 шт.; – Системный блок Товарный знак RAY модели B102 – 11 шт.; – Графический планшет – 2 шт.; – Фотокамера цифровая Nikon – 1 шт.; – Гарнитура – 11 шт.; – Клавиатура – 11 шт.; – Мышь компьютерная – 11 шт.;
Информационное обеспечение	<p>Информационное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adobe Illustrator;

Аспекты	Характеристика
Ссылки:	– Adobe Photoshop;

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.

Формами аттестации являются: творческая работа на основе проекта

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Таблица 2.5.

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Учебно-методическое пособие «Мониторинг качества образовательного процесса в УДОД» Р.Д. Хабдаева, И.К. Михайлова
Уровень развития высших психических функций ребёнка	
Уровень развития социального опыта учащихся	
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких Ссылка:
Уровень теоретической подготовки учащихся	Разрабатываются ПДО самостоятельно
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степановой)

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Защита проекта

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты
- Образцы изделий

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Абишева С.И. Цветоведение: Учебное пособие/ С.И. Абишева - изд-во ПГУ, 2010г.
2. Adobe Illustrator CS. Официальный учебный курс (+ CD). – М.: Эксмо, 2014. – 592 с.
3. Алгазин Н. В.Цветоведение колористика : в 2 ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Ч.
4. Гармония цвета / Н. В. Алгазина. – Омск: Омск. гос. ин-т ервиса, 2015
5. Беляева С.Е. Основы изобразительного искусства и художественного проектирования/ С.Е. Беляева - М., Издательский центр «Академия», 2006.
6. Буляница Т. Дизайн на компьютере: Самоучитель/ Т. Буляница - СПб.: Питер, 2003.
7. Гурский Ю. Корабельникова Г. Эффективная работа: Photoshop 7. Трюки и эффекты. - СПб.: Питер, 2009.
8. Дэвид Карлинс, Брюс К.Хопкинс. Оригинальные проекты для Adobe Illustrator CS2. Как стать гением дизайна за 5 минут. – Минск: НТ Пресс, Харвест, 2007. – 400 с.
9. Демчев П.Г. Художественное оформление в школе/ П.Г. Демчев - М.,2009.
10. Миронов, Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне/ Д.Ф. Миронов- СПб: Питер, 2014
11. Ларченко, Д.А., Келле-Пелле, А.В. Интерьер: дизайн и компьютерное моделирование. - СПб.: Питер, 2008
12. Лютов, В. П. Цветоведение и основы колориметрии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Лютов, П. А. Четверкин, Г. Ю. Головастикова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.
13. Залогова Л. Практикум по компьютерной графике/ Л. Залогова - М: Лаборатория Базовых Знаний, 2013.
14. Корабельникова Г. Гурский, Жвалевский А. AdobePhotoshop 7 в теории и на практике. - Мн.: Новое знание, 2007.

