

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»**

ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-куб»

Принято
педагогическим советом МБУ ДО ДТДМ
Протокол №1 от 31.08.2023 г.
Одобрено
методическим советом МБУ ДО ДТДМ
Протокол № 11 от 30.08.2023 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО ДТДМ
_____ Е.Э. Жихарцева
Приказ № 789 от 31.08. 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Прототип сайта»

Возрастная категория: 14-17 лет.

Срок реализации: 1 год.

Разработчик программы:

Шаварина А.А.,

педагог дополнительного образования.

Программу реализует:

Шаварина А.А.,

педагог дополнительного образования.

Методическое сопровождение:

Букатова Е.В., ст.методист.

г. Ростов-на-Дону
2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

I.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
II.	УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	10
III.	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	12
IV.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	18
V.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ.....	19
VI.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	21
VII.	ПРИЛОЖЕНИЕ.....	25

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Прототип сайта» ориентирована на учащихся старшей школы и была создана с целью повышения интереса к информационным технологиям, развитию творческого потенциала в области компьютерной графики и дизайна, а также с целью выявления и стимулирования дальнейшего профессионального интереса среди обучающихся. Программа направлена на формирование у обучающихся представления о грамотном составлении прототипа и дизайна пользовательского интерфейса.

Программа предполагает изучение основ дизайна сайтов через выполнение большого количества упражнений, выполняемых средствами компьютерной графики. Задания носят творческий характер и рассчитаны на индивидуальные темпы выполнения.

Веб-дизайнер - сравнительно молодая профессия, и профессиональное образование в этой области в России пока широко не распространено, но в связи с увеличением спроса на представительство интернет сети, появляется спрос на современный дизайн сайтов, тем самым увеличивается и потребность в профессионалах в сфере веб-дизайна. Веб-дизайнер очень емкая профессия, которая включает в себя основные навыки веб-дизайнера – это общие художественные знания (рисунок, графика, композиция), владение графическими программами, навыки в области проектирования пользовательских интерфейсов, понимание принципов создания веб-страниц в целом, понимание маркетинга.

Веб-дизайн остается актуальным в современном мире, поскольку большинство людей использует интернет для поиска информации, товаров и услуг. Хороший дизайн сайта может привлечь потенциальных клиентов, а также обеспечить лучший пользовательский опыт. Кроме того, веб-дизайн включает в себя адаптивный дизайн, что позволяет сайту правильно отображаться на различных устройствах, включая мобильные телефоны и планшеты. Это необходимо для того, чтобы сайт был доступен для всех пользователей, независимо от того, каким устройством они пользуются. В целом, веб-дизайн является ключевым фактором успеха в онлайн-бизнесе и сохраняет свою актуальность в контексте быстро меняющихся технологий и требований потребителей. Профессионально выполненный веб-дизайн – это лучшая реклама для продукции компании. Современные возможности способны обеспечить достойную презентацию любого продукта. Качественный дизайн обеспечит приток посетителей сайта, увеличение числа продаж и рост прибыли предприятия.

Целевая аудитория программы: учащиеся в возрасте 14-17 лет.

Программа построена на модульной системе.

Уровень освоения – стартовый.

Актуальность программы определяется активным внедрением технологий быстрого прототипирования во многие сферы деятельности и потребностью общества в дальнейшем развитии данных технологий.

Программа позволяет обеспечить освоение навыков работы, связанных с компьютерным моделированием, а также работу с графическими редакторами и прочими сопутствующими программами. Создает благоприятные условия для развития технических и творческих способностей обучающихся, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в избранном виде деятельности, проявить и реализовать свой потенциал в технической направленности.

В ходе освоения программы, учащиеся получают навыки исследовательской деятельности и анализа информации в интернет-пространстве, научатся развивать креативное мышление, правильно сочетать различные стили и фундаментальные правила дизайна.

Вид программы – модифицированная. Содержание разработано в соответствии с требованиями актуальных нормативно-правовых документов в образовании: Национальной доктрины образования в Российской Федерации, Концепции дополнительного образования детей, Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Концепции развития системы образования в Ростовской области на период до 2025 г. и др. Программа, разработана и составлена в соответствии с требованиями к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам.

При разработке содержания данной программы использованы следующие дополнительные общеобразовательные программы:

- Рабочая программа дисциплины «Прототипирование интерфейсов» ФГБОУВО «Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)» к.т.н. доц. Каф. АОИ Н.В. Пермяковой и к.т.н. доц. Каф. АОИ Н.В. Зариковской.

- Дополнительная образовательная программа «Прототипирование 14+» / 14-17 лет. / Бакиева Л.М.

Отличительной особенностью программы является то, что она предусматривает подготовку обучающихся в области прототипирования и создания макетов пользовательских интерфейсов, включая дизайн и рассмотрение всех его направлений. Затрагиваются не только навыки, полезные для практической работы, но и история дизайна, его направлений и трендов. Обучение опирается на уже имеющийся у обучающихся опыт применения информационно-компьютерных технологий. В структуре программ ЦЦОД IT-куб она является первой ступенью в освоении курсов по тематике Web-дизайна.

В содержании программы особое место отводится практическим занятиям, направленным на освоение необходимых технологии и обработку отдельных технологических приемов и практикумов, практических работ, направленных на получение результата, осмысленного и интересного для обучающегося. Результатом реализации всех задач являются творческие проекты – созданные прототипы сайтов, бил-бордов и афиш. В программе достаточно полно изложен теоретический учебный материал, при этом ко всем темам четко определены практические занятия, которым отводится

значительная роль, учитывая специфику программы. Программа составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность самостоятельно выбрать наиболее интересный объект и тему для работы.

Новизна состоит в том, что от вышеназванных программ, строится на интеграции в себе достижений сразу нескольких традиционных направлений.

В процессе изучения принципов построения прототипа пользовательского интерфейса дети получают дополнительное образование в области колористики, информатики и даже искусства. Программа позволяет обучающимся совмещать интерес к компьютерным технологиям и творчеству, развивая оба направления. Кроме того, в ходе обучения дети приобретают не только навыки грамотного составления композиции и построения прототипа пользовательского интерфейса, но и понимание того, как правильно работать в сфере UX/UI дизайна и как грамотно в последствии составить своё портфолио.

Таким образом освоение материала носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у учащихся научно-исследовательских, технико-технологических и гуманитарных компетенций.

Обучающиеся по программе: школьники возраста от 14 до 17 лет.

Срок реализации: 1 год.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа, всего 144 часа в год. В ходе реализации занятия учитываются требования СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

Условия набора и комплектования учебных групп: на курсы программы зачисляются все желающие соответствующей возрастной категории при наличии свободных мест.

Программа рассчитана на обучающихся подросткового возраста, охватывает период от 14 – 17 лет и разработана с учётом психофизиологических особенностей возраста, являющегося одним из самых сложных и значимых в жизни подростка и ответственных за него взрослых. В подростковом возрасте ведущей деятельностью является общение со сверстниками. Именно в процессе общения со сверстниками происходит становление нового уровня самосознания ребенка, формируются навыки социального взаимодействия, умение подчиняться и в тоже время отстаивать свои права. Кроме того, общение является для подростков очень важным информационным каналом. Все эти особенности возраста учтены в разработке содержания программы и технологии её реализации. Таким образом, настоящая программа является одним из механизмов формирования качеств творческой личности у подростка, умения ориентироваться в современном обществе, формирует мышление современного человека, основанное на развитии логики с использованием современных компьютерных технологий.

Творческая проектная деятельность обучающихся позволяет наглядно увидеть результаты своей работы и оценить полезность и значимость развития навыков в IT технологиях для жизни. Ребята осваивают основные принципы работы в программах Figma, Gimp и Blender. Учатся презентовать – защищать свой проект перед аудиторией.

Цель программы:

Развитие личности подростка через включение в творческую деятельность и формирование у учащихся способности к разностороннему и комплексному анализу технического задания, с целью дальнейшего создания прототипа пользовательского интерфейса, как полноценного дизайн-проекта.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить обучающихся с концепцией построения интерфейсов программных систем;
- рассмотреть типы интерфейсов программных систем;
- получение навыков сбора информации о пользователях и задачах, проведение UX-исследования;
- рассмотрение различных видов информационной архитектуры и пользовательских сценариев;
- прототипирование интерфейсов;
- изучение примеров элементов навигации, элементов интерфейса и взаимодействия;
- рассмотрение типичных ошибок при работе с интерфейсом;
- изучение особенностей создания продуктов для различных устройств.

Воспитательные:

- воспитание личностных качеств: целеустремленность, самостоятельность, настойчивость и работоспособность;
- воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности, бережного отношения к техническим устройствам;
- формирование навыков корректного делового общения и навыков сотрудничества в командной или проектной деятельности;
- развитие чувства самоуважения и уверенности в своих силах, основанной на результатах своего труда.

Развивающие:

- обучение важнейшим учебным умениям и универсальным учебным действиям;
- обучение различным способам решения проблем творческого и поискового характера для дальнейшего самостоятельного создания способа решения проблемы;
- развитие образного, технического и аналитического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности;
- формирование умения анализировать поставленные задачи, планировать и применять полученные знания при реализации творческих проектов;

Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы, обучающиеся должны:

- знать терминологическую основу дисциплины, основные принципы разработки пользовательских интерфейсов, стандарты, регламентирующие пользовательский интерфейс.
- уметь проектировать пользовательский интерфейс.

- владеть инструментами проектирования пользовательского интерфейса.
- научиться анализировать результаты своей деятельности и результаты других учащихся, умение принимать критику к своей работе.
- реализовать себя в научно-техническом творчестве и инженерных направлениях.

Личностные результаты:

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- знание актуальности и перспектив освоения прототипирования и дизайна.
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Метапредметные результаты:

- способность к образному и ассоциативному мышлению, фантазии, творческому воображению;
- способность реализовывать на практике основы проектно-исследовательской деятельности;
- умение проводить эксперимент, исследование как под руководством наставника, так и самостоятельно;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с использованием ИКТ;
- находить и формировать по результатам наблюдений и исследований зависимости и закономерности.
- умение самостоятельно организовывать целенаправленное учебное взаимодействие в группе;
- способность выражать собственное мнение, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- умение учитывать разные мнения, сравнивать разные точки зрения;
- умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- умение принимать критику к своей работе.

Предметные результаты:

- знание структуры и принципов работы Figma, Gimp и Blender;
- знание базовых и фундаментальных правил создания актуального дизайн-проекта пользовательского интерфейса;

- умение применять рекомендации и инструменты для успешной работы в представленных редакторах;
- умение осуществлять эффективный поиск в сети Интернет для использования стоковых материалов для создания прототипа.

Формы учебной деятельности

Формы организации учебных занятий: парами постоянного состава, групповая (большая или малая постоянного состава).

Формы проведения занятий.

Занятия проходят в форме учебного диалога, «открытия» знаний, самостоятельной проектно-исследовательской работы. Введение теоретических знаний построено так, что сначала у обучающихся формируется общее понятие на основе имеющихся знаний, затем оно формализуется, и, наконец, демонстрируется его применение при решении конкретной задачи. Все учебные задачи имеют не только иллюстративную, но и самостоятельную ценность. При изучении тем программа предусматривает использование фронтальной, индивидуальной и групповой формы учебной работы обучающихся, в том числе:

- интерактивные лекции;
- практическая работа;
- самостоятельная работа учащихся (индивидуально и в малых группах);
- конференции.

Формы контроля результатов освоения программы

- **Начальная и итоговая диагностика** позволяет выявить начальный уровень подготовки и оценить результативность программы.

- **Включенное педагогическое наблюдение**, педагогический анализ результатов решения задач, помогает на всех этапах освоения программы отслеживать качество усвоения учениками знаний и умений.

Результатом работы над каждым кейсом должна стать групповая презентация (общая для всей группы или своя в каждой малой группе) или общий документ в другом формате.

Защита проектных работ: По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме публичной защиты проектов, которая позволяет проверить достигнутый обучающимися уровень владения материалом, демонстрирует достижения. При выполнении группового проекта, оценивается вклад каждого участника в его реализацию.

Технологии и методы обучения

Мотивирующими факторами для обучающихся являются работа над решением практических задач, использование профессионального программного обеспечения, исследовательская работа, создание презентаций и защита проектов.

Роль преподавателя – модератор учебного процесса, помощник и эксперт. Ведущей технологией обучения является активное и проектное обучение.

Задания выполняются как в составе всей группы обучающихся, так и в малых группах (проекты), и индивидуально.

Виды учебной работы:

- Поиск и анализ информации.
- Функциональное чтение.
- Обсуждение, дискуссия.
- Мозговой штурм.
- Исследование.
- Ситуационная задача.
- Подготовка аналитического отчета, рекомендаций.
- Создание презентации.
- Работа со специальным программным обеспечением для подготовки презентаций.
- Выступление, защита проекта.

Для практической работы на занятиях используется широкий спектр разнообразного контента в Интернете, в том числе для разбора творческого и технического подхода других авторов к созданию веб-дизайна. Виды исследуемого и анализируемого контента: различные публикации, мнения экспертов, аналитические отчеты, сайты интернет-магазинов, доски объявлений, группы сообществ и многое другое. Для самостоятельного создания полноценного проекта используются такие платформы и графические редакторы, как Figma, Gimp и Blender.

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование	Кол-во час.	Теория	Практика	Форма контроля
Вводный кейс:	Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием.	12	6	6	Зачет по теории.
Кейс 1:	Работа с разметкой и слоями в Figma.	16	8	8	Зачет по теории. Выполнение лаб. работы на уровне изученного кейса.
Кейс 2:	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.	16	8	8	Зачет по теории. Выполнение лаб. работы на уровне изученного кейса.
Кейс 3:	Компоненты и дистрибьюты.	20	6	14	Зачет по теории. Выполнение лаб. работы на уровне изученного кейса.
Кейс 4:	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	18	8	10	Зачет по теории. Выполнение лаб. работы на уровне изученного кейса.
Кейс 5:	Работа с плагинами и экспорт проекта.	10	2	8	Зачет по теории.

					Выполнение лаб. работы на уровне изученного кейса.
Кейс 6:	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.	18	6	12	Зачет по теории. Выполнение лаб. работы на уровне изученного кейса.
Кейс 7:	Blender. Знакомство с программой, создание простой анимации с целью знакомства с инструментарием и возможностями Blender.	8	4	4	Зачет по теории. Выполнение лаб. работы на уровне изученного кейса.
Кейс 8:	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	26	6	20	Выступление с презентацией задания.
	Итого	144	54	90	

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Программа состоит из восьми кейсов по основным тематическим направлениям и дополнительного блока.

1. Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием.
2. Работа с разметкой и слоями в Figma.
3. Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.
4. Компоненты и дистрибьюты.
5. Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.
6. Работа с плагинами и экспорт проекта.
7. Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.
8. Blender. Знакомство с программой, создание простой анимации с целью знакомства с инструментарием и возможностями Blender.
9. Разработка и защита итогового индивидуального проекта.

Каждый кейс рассчитан на 5-10 занятий (по 2 академических часа каждое). Итоговое задание кейса посвящено презентации проекта – созданию прототипа пользовательского интерфейса на выбранную тему. В зависимости от уровня подготовки группы, динамики работы, интересов обучающихся длительность работы над любым из кейсов может быть скорректирована преподавателем.

Целью вводного кейса является ознакомление обучающихся с правилами работы в приложении Figma и базовыми требованиями к масштабу фреймов. Навыки, сформированные на занятиях этого кейса, затем используются и совершенствуются при работе над остальными кейсами программы.

Во вводном модуле программы «Прототип сайта» обучающиеся развивают навыки работы в онлайн-сервисе Figma, знакомятся с редактором и его инструментарием, решают разнообразные задачи и получают важные базовые знания.

В результате обучения формируются навыки:

- современного организационно-экономического мышления, обеспечивающие социальную адаптацию в условиях рыночных отношений;
- ориентирования в информационном пространстве, продуктивного использования технической литературы для поиска сложных решений;
- работы с основными инструментами веб-дизайна и прототипирования,
- командной работы,
- подготовки аналитических отчетов, презентаций и защиты проектов.

У обучающихся повышается уровень видения грамотного дизайна и уровень понимания требуемых условий создания прототипа. Обучение по

программе способствует развитию у обучающихся критического и творческого мышления одновременно.

Кейс Вводный. Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием. 12 часов (теория – 6 часов, практика – 6 часов)

Теория/Практика. Знакомство с целями и задачами прототипирования: для чего создают прототипы, какие задачи они решают. Этапы создания прототипа, от выбора инструментов до тестирования и улучшения прототипа.

Теория/Практика. Примеры успешного применения прототипирования: какие компании и проекты успешно использовали прототипирование для улучшения своих продуктов.

Теория/Практика. Основные функции и возможности Figma: что можно сделать в этой программе и какие инструменты использовать для создания прототипов.

Практика. Создание макета в Figma: как начать работу с программой, как создать макет и настроить его параметры.

Первый кейс более подробно знакомит обучающихся с разметкой, сеткой, направляющими и ограничениями Constraints, что позволяет создавать более эффективные и эстетически приятные дизайны. С помощью сеток и направляющих можно выравнивать элементы интерфейса и создавать более симметричные и удобочитаемые макеты. Композиция же позволяет создавать баланс между элементами дизайна и создавать гармоничные композиции, которые будут привлекательны для пользователей. Все это помогает повышать качество дизайна и улучшать пользовательский опыт.

Кейс 1. Работа с разметкой и слоями в Figma. (Всего 16 часов – теория – 8 часов, практика – 8 часов.)

Теория/Практика. Разметка, сетка, направляющие и ограничения Constraints.

Практика. Навык выравнивания элементов интерфейса, создание более симметричных и удобочитаемых макетов, а также создание гармоничных композиций, которые будут привлекательны для пользователей.

Теория/Практика. Умение разделять элементы интерфейса на логические группы, что упрощает работу с макетом и делает его более понятным для других участников проекта.

Теория/Практика. Умение создавать грамотную и эффективную композицию элементов интерфейса на экране. Мастерство в композиции позволяет создавать удобные и интуитивно понятные интерфейсы для пользователей, а также повышает профессионализм дизайнера.

Теория/Практика. Навык создавать адаптивные и респонсивные дизайны, которые могут изменяться в зависимости от размера экрана устройства, на котором они отображаются.

Второй кейс посвящен получению навыка создания единообразного и красивого дизайна. Основные направления данного кейса: колористика, типографика и стили. Колористика позволяет задавать цвета для различных элементов интерфейса, таких как фон, текст, кнопки и т.д. Она также помогает создавать цветовые схемы, которые гармонично сочетаются между собой. Типографика позволяет задавать шрифты и их свойства, такие как размер, жирность, стиль и т.д. Она также помогает создавать единообразный стиль текста на всем дизайне. Стили позволяют задавать общие свойства для элементов интерфейса, такие как размер, отступы, радиус углов и т.д. Они позволяют быстро и легко изменять свойства элементов, не изменяя каждый элемент по отдельности. Все эти инструменты помогают создавать качественный дизайн, который будет выглядеть профессионально и привлекательно для пользователей.

Кейс 2. Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета (Всего 16 часов, теория - 8 часов, практика 8 - часов)

Теория/Практика. Изучение видов инструментов для задания цветовых схем и отдельных цветов для элементов дизайна, таких как фон, текст, кнопки и т.д.

Теория/Практика. Навык создания гармоничных цветовых решений и управление ими на всех этапах работы над проектом.

Теория/Практика. Умение создавать стили текста, которые можно применять к любому элементу дизайна с помощью одного клика. Это позволяет быстро и легко изменять внешний вид текста на всех страницах проекта.

Теория/Практика. Изучение параметров, которые определяют внешний вид элементов дизайна. Создание глобальных стилей, которые будут доступны на всех страницах проекта, а также локальных стилей, которые будут доступны только на определенной странице. Стили в Figma также поддерживают наследование, что позволяет быстро создавать новые стили на основе уже существующих.

В третьем кейсе обучающиеся знакомятся с компонентами и дистрибьютами Figma, что позволяет создавать повторно используемые элементы и эффективно управлять дизайн-проектом. Использование компонентов и дистрибьюций позволяет ускорить процесс разработки интерфейса, упростить его сопровождение и поддержку, а также обеспечить последовательность и согласованность дизайна во всем проекте или дизайн-системе.

Кейс 3. Компоненты и дистрибьюты (Всего 20 часов, теория - 6 часов, практика - 14 часов.)

Теория. Изучение основных функций, которые позволяют создавать повторно используемые элементы и эффективно управлять дизайн-проектом.

Практика. Навык создания повторно используемые элементы дизайна, такие как кнопки, заголовки, иконки или любые другие элементы интерфейса.

Теория. Изучение дистрибьюции в Figma с целью автоматизации

распределения компонентов на холсте или в рамках контейнеров.

Практика. Навык создания и использования компонентов и дистрибьютов на практике в своем дизайн-проекте.

Четвертый кейс посвящен работе с цветовыми эффектами и анимацией в Figma, которые применимы для создания динамичного и привлекательного пользовательского интерфейса. Это позволяет создавать более привлекательные и интерактивные дизайны, которые могут помочь улучшить визуальный опыт пользователей и сделать ваш проект более живым и динамичным.

Кейс 4. Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём (Всего 18 часов, теория - 8 часов, практика – 10 часов)

Теория/Практика. Изучение градиентов в Figma, которые предоставляют возможность создавать градиентные заливки, которые могут быть применены к фигурам, тексту и другим элементам. Градиенты могут добавлять глубину и объемность к вашему дизайну.

Теория/Практика. Затемнение и засветление: возможность изменять яркость или прозрачность элементов, чтобы создать эффекты затемнения или засветления, что может быть полезно для выделения определенных элементов или создания иллюзии глубины.

Теория/Практика. Эффекты наложения: возможность добавлять различные эффекты наложения, такие как тени или свечение, чтобы придать дизайну трехмерность и реалистичность.

Практика. Навык создания интерактивных прототипов, включающих анимацию. Возможность анимировать переходы между экранами, элементы интерфейса и даже создавать сложные микроанимации для передачи определенных действий и эффектов.

Теория/Практика. Умение добавлять анимацию к элементам интерфейса, чтобы они реагировали на пользовательские действия. Например: анимированные кнопки, которые меняют свой вид при наведении или нажатии, могут улучшить пользовательский опыт и помочь подсказать, что элемент является интерактивным.

Пятый кейс предусматривает изучение и работу с плагинами Figma, что позволяет расширить возможности Figma и улучшить рабочий процесс дизайнера, автоматизируя рутинные задачи. А также, правила экспорта проекта из Figma.

Кейс 5. Работа с плагинами и экспорт проекта (Всего 10 часов, теория – 2 часа, практика - 8 часов)

Теория. Изучение и использование дополнительных функций и инструментов, которые не включены в стандартный набор возможностей Figma, что поможет в автоматизации задач, добавлении новых инструментов, для создания специфических эффектов или стилей, а также улучшить работу с данными или контентом.

Практика. Навык интеграции с другими инструментами, что позволяет работать

более эффективно и без прерывания рабочего процесса, переключаясь между различными инструментами.

Практика. Настраиваемая расширяемость. Figma предоставляет возможность разработки собственных плагинов, что позволяет создавать инструменты, адаптированные под специфические потребности и рабочий процесс.

Практика. Навык корректного экспорта проекта из Figma: учет формата файла в зависимости от конкретных требований проекта; разрешение; название; плотность пикселей, оптимизация размера; слои и группировка; мобильная адаптация.

Шестой кейс посвящен навыкам работы в Gimp. GIMP — свободный пакет для создания и редактирования растровых изображений (растровый графический редактор). GIMP разрабатывается по технологии разработки с открытым исходным кодом (Open Source). GIMP прекрасно подходит для любительской и полупрофессиональной работы с изображениями: обработки фотографий, создания графических композиций и коллажей, создания элементов дизайна web-страниц. Возможности GIMP позволяют обойтись без дорогостоящих коммерческих пакетов растровой графики.

Кейс 6. Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса (Всего 18 часов, теория – 6 часов, практика – 12 часов)

Теория. Знакомство с программой Gimp. Изучение интерфейса, основных инструментов и понимание основных функций этих инструментов.

Практика. Изучение слоев в Gimp, что позволяет редактировать изображение без нарушений оригинального фонового слоя или других элементов.

Практика. Навык работы с масками и кистями. Это позволяет скрыть или выявить определенные области изображения, а также рисовать и раскрашивать на слоях в Gimp.

Практика. Изучение фильтров: помогают применять различные эффекты и изменять внешний вид изображений. Применение таких эффектов, как размытие, резкость, стилизация и многих других.

Теория/Практика. Изучение смарт-объектов, которые позволяют сохранять оригинальные данные и не разрушительно применять фильтры, преобразования и коррекции к изображениям.

Теория/Практика. Навык работы с цветами и градиентами в Gimp, требуемые для добавления и редактирования цветовых эффектов, создания плавных переходов между цветами и применения различных стилей к изображениям.

Седьмой кейс посвящен изучению программы Blender. Формирование навыков работы в данной программе с целью создания движущейся графики, визуальных эффектов и анимации. Программа используется для создания и редактирования видео, добавления специальных эффектов, визуальной постобработки и композитинга различных элементов в единое видео. Blender также позволяет создавать анимированные графические элементы, включая

текстовые анимации, трехмерные объекты и комплексные анимационные переходы.

Кейс 7. Blender. Знакомство с программой, создание простой анимации с целью знакомства с инструментарием и возможностями Blender (Всего 8 часов, теория – 4 часа, практика – 4 часа)

Теория. Знакомство с программой Blender, её основными функциями и возможностями.

Теория. Понимание основных понятий: слои, ключевые кадры, временные интерполяции и эффекты, чтобы понимать, как они взаимодействуют при создании анимации.

Теория/Практика. Формирование навыка владения анимационными инструментами: освоение инструментов перемещения, масштабирования, вращения и изменения формы, а также понимание, как создавать плавные переходы между ключевыми кадрами для достижения желаемых эффектов.

Практика. Работа со временем: умение правильно настраивать и управлять временем анимации, включая регулировку скорости движения, временные задержки и использование временных кривых для создания плавных анимаций.

Теория/Практика. Композиционные навыки: понимание принципов композиции и умение располагать элементы в кадре, использовать масштабирование и перспективу, создавать глубину и баланс визуальных элементов для достижения гармоничной и привлекательной анимации.

Восьмой кейс посвящен разработке и защите индивидуального проекта, что развивает следующие навыки: управление проектами, креативность и инновация, коммуникация и презентация.

Кейс 8. Разработка и защита итогового индивидуального проекта (Всего 26 часов, теория - 6 часов, практика – 20 часов)

Теория. Определение цели и задач проекта, планирование и организация работы.

Теория. Исследование и сбор необходимой информации.

Теория. Разработка стратегии и методологии работы, создание детального плана работы.

Практика. Реализация проекта, следуя плану и используя все навыки, полученные в процессе обучения.

Практика. Анализ результатов и корректировка проекта при необходимости

Практика. Подготовка презентации или отчета о проекте. Защита и демонстрация достигнутых результатов.

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для организации образовательной деятельности обучающихся в рамках курса требуется наличие компьютерного класса, оснащенного современными компьютерами в количестве 12 шт. для обучающихся и 1 компьютер для преподавателя, объединенных в единую сеть с выходом в Интернет со скоростью не менее 100 Мб/сек, интерактивной доской. Для управления доступом к ресурсам Интернет и оптимизации трафика используются специальные программные средства. Все программные средства, установленные на компьютерах в кабинетах информатики и информационных технологий, должны быть лицензированы.

Помещение должно удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.3648–20).

Требования к организации рабочего места обучающегося. Рабочее место обучающегося должно быть оснащено персональным компьютером с процессором с тактовой частотой не менее 3 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 4 Гбайт и объемом жесткого диска 500 ГБ. На компьютере обязательно должно быть установлено программное обеспечение из списка ниже:

1. web-браузер (любой из перечисленных):
Mozilla Firefox (<https://www.mozilla.org/ru/firefox/>)
Google Chrome (<https://www.google.com/intl/ru/chrome/browser/>)
2. программа просмотра PDF-файлов:
LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>)
3. Доступ к платформе Figma.
4. Графический редактор Gimp.
5. Графический редактор Blender.

Требования к подключению к сети Интернет.

Компьютер обучающегося должен быть подключен к сети Интернет. Кроме того, возможна локальная фильтрация на компьютерах участников посредством специального программного обеспечения (задание «белого списка» в программах типа NetPolice).

Система контроля знаний и умений учащихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий отдельных кейсов и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития учащегося.

Формы контроля результатов освоения программы

- **Начальная и итоговая диагностика** позволяет выявить начальный уровень подготовки и оценить результативность программы.
- **Включенное педагогическое наблюдение** помогает на всех этапах освоения программы отслеживать качество усвоения учениками знаний и умений.

Итоговый контроль по окончании обучения проводится итоговое тестирование по теоретической части программы и практические навыки оцениваются в форме публичной защиты проектов.

Входной контроль - имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года. Цель предварительной диагностики – зафиксировать

начальный уровень подготовки обучающихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью. Входной контроль может проводиться в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы, вопросники, тестирование и пр.

Промежуточная аттестация проводится на основании диагностики теоретических знаний и практических умений и навыков по итогам освоения модуля. Промежуточная аттестация проводится в следующих формах: тестирование, опрос, защита творческих или исследовательских работ и проектов.

Итоговая аттестация проводится по окончании обучения по программе.

Возможные уровни теоретической подготовки обучающихся:

Высокий уровень – учащийся освоил практически весь объем знаний (75-100%), предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.

Средний уровень – у учащегося объем усвоенных знаний составляет 50-75%; сочетает специальную терминологию с бытовой.

Низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой; учащийся, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Возможные уровни практической подготовки обучающихся:

Высокий уровень – учащийся овладел 75-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества.

Средний уровень – у учащегося объем усвоенных умений и навыков составляет 50-75%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном выполняет задания на основе образца.

Низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% умений и навыков, предусмотренных программой; испытывает затруднения при работе с оборудованием; обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Достигнутые обучающимся знания, умения и навыки заносятся в сводную таблицу результатов обучения.

В целях определения уровня усвоения программы учащимися осуществляются диагностические срезы:

□ входная диагностика на основе анализа выбранной обучающимся роли в диагностической игре и степени их участия в реализации отдельных ее этапов, где выясняется начальный уровень знаний, умений и навыков учащихся, а так же выявляются их творческие способности.

□ промежуточная диагностика позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень знаний, умений и навыков учащихся, в соответствии с реализованной проектной деятельностью. Предлагаются выполнение практических заданий, контрольные тесты.

□ итоговая диагностика проводится в конце учебного курса (защита творческих проектов) и предполагает комплексную проверку образовательных

результатов по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы учащимися.

Результаты контроля фиксируются в диагностической карте.

VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
2. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред.17.02.2023).
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями от 29.12.2022).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. №678-р.
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 г. № 996-р).
6. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2019-2025 г, утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. от 15.03.2021).
7. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30.11.2016г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ (в ред.27.09.2017).
8. Федеральный проект "Успех каждого ребенка" (утв. на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07.12.2018 г, пр. 3).
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №467 от 03.09.2019 г. «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования».
11. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации №Р-126 от 21.06.2021 г. «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей, выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности».
12. Конвенция о правах ребенка (принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 г.) — URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml.
13. Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 (ред. от 30.09.2020 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196».
16. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
17. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.01.2021г. № 122-р «Об утверждении Плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года.
18. Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом Российской Федерации 27 мая 2015 г.
19. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
20. Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».
21. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года».
22. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.03.2021) «Об образовании в Российской Федерации».
23. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 года № 10).
24. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
25. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в ред. от 02.02.2021г.).
26. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
27. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и

(или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

28. Распоряжение правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014г. № 2403р. «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года.».

29. Государственная программа Ростовской области «Развитие образования», утверждена постановлением Правительства Ростовской области от 17.10.2018 № 646 (с изменениями на 28 декабря 2020 года).

30. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242).

31. Областной Закон Ростовской области от 14.11.2013 №26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».

32. Локальные акты МБУ ДО ДТДМ: Устав, Учебный план, Положения о структурных подразделениях, Правила внутреннего трудового распорядка, инструкции по технике безопасности.

Литература для педагогов и учащихся

1. Ковалев Д. Интерфейсы будущего. Технологии веб-дизайна. М.: ДМК Пресс, 2019.
2. Кордер А., Бирман И. Прототипирование интерфейсов. СПб.: Питер, 2017.
3. "Дженнифер Нидерст Роббинс. UI/UX дизайн. Основы создания привлекательных веб-сайтов. М.: Символ-плюс, 2018 год.
4. Галицына М. Г., Прототипирование пользовательских интерфейсов веб-сайтов. Moscow, 2013.
5. Алексеев А. Введение в Web-дизайн. Учебное пособие. — М.: ДМК Пресс, 2019. — 184 с.
6. Гарретт Джесс. Веб-дизайн. Элементы опыта взаимодействия. — М.: Символ-Плюс, 2020. — 285 с.
7. Макнейл П. Веб-дизайн. Книга идей веб-разработчика / П. Макнейл. — СПб.: Питер, 2017. — 480 с.
8. Джонатан Эндерленд. UX-дизайн. Создание сайтов максимально простым способом. БХВ, 2020.
9. Лебедев А. UX-дизайн. Интерактивные прототипы. — М.: Эксмо, 2019.
10. Горбунов А. UI/UX дизайн для начинающих. — СПб.: Питер,) - 2020.
11. Бирман И. Figma: учебное пособие для начинающих. — М.: Эксмо, 2021.
12. Прахов А.А. Blender: 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих. — М: БХВ, 2012.
13. Серова М. Учебник-самоучитель по графическому редактору Blender 3D. Моделирование и дизайн. - СОЛОН ПРЕСС, 2020.
14. Слаква А. Инструменты моделирования в Blender. - Самиздат, 2018.

15. Жексенаев А.Г. Основы работы в растровом редакторе GIMP (ПО для обработки и редактирования растровой графики): Учебное пособие. — Москва: 2008. — 80 с.
16. Тимофеев С.М. Работа в графическом редакторе GIMP. Издательство: Эксмо-Пресс, 2010. — 351 с.
17. Колисниченко Д.Н. GIMP 2 бесплатный аналог Photoshop для Windows/Linux/Mac OS. - БХВ, 2012.
18. Tilda Education. Веб-дизайн (27 статей) – Работа с интерфейсом, контентом сайта, шрифтами и версткой.
19. Курс «Основы UX» (31 урок) – системный взгляд на профессию UX-дизайнера и знания, необходимые для старта от UxJournal.
20. Web style guide: <http://www.webstyleguide.com/wsg3/index.html>

VII. ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарный учебный график

№ п/п	Наименование	Кол-во час.	Теория	Практика
1.	Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием.	2	1	1
2.	Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием.	2	1	1
3.	Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием.	2	1	1
4.	Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием.	2	1	1
5.	Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием.	2	1	1
6.	Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием.	2	1	1
7.	Работа с разметкой и слоями в Figma.	2	1	1
8.	Работа с разметкой и слоями в Figma.	2	1	1
9.	Работа с разметкой и слоями в Figma.	2	1	1
10.	Работа с разметкой и слоями в Figma.	2	1	1
11.	Работа с разметкой и слоями в Figma.	2	1	1
12.	Работа с разметкой и слоями в Figma.	2	1	1

	Figma.			
13.	Работа с разметкой и слоями в Figma.	2	1	1
14.	Работа с разметкой и слоями в Figma.	2	1	1
15.	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.	2	1	1
16.	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.	2	1	1
17.	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.	2	1	1
18.	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.	2	1	1
19.	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.	2	1	1
20.	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.	2	1	1
21.	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов	2	1	1

	и грамотной работы с текстовым наполнением макета.			
22.	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.	2	1	1
23.	Компоненты и дистрибьюты.	2	1	1
24.	Компоненты и дистрибьюты.	2	1	1
25.	Компоненты и дистрибьюты.	2	1	1
26.	Компоненты и дистрибьюты.	2	1	1
27.	Компоненты и дистрибьюты.	2	1	1
28.	Компоненты и дистрибьюты.	2	1	1
29.	Компоненты и дистрибьюты.	2	0	2
30.	Компоненты и дистрибьюты.	2	0	2
31.	Компоненты и дистрибьюты.	2	0	2
32.	Компоненты и дистрибьюты.	2	0	2
33.	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	2	1	1
34.	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	2	1	1
35.	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	2	1	1
36.	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	2	1	1
37.	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	2	1	1
38.	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	2	1	1
39.	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	2	1	1
40.	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	2	1	1
41.	Работа с цветовыми эффектами	2		2

	и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.			
42.	Работа с плагинами и экспорт проекта.	2	1	1
43.	Работа с плагинами и экспорт проекта.	2	1	1
44.	Работа с плагинами и экспорт проекта.	2		2
45.	Работа с плагинами и экспорт проекта.	2		2
46.	Работа с плагинами и экспорт проекта.	2		2
47.	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.	2	1	1
48.	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.	2	1	1
49.	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.	2	1	1
50.	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.	2	1	1
51.	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.	2	1	1
52.	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.	2	1	1
53.	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей	2		2

	программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.			
54.	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.	2		2
55.	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского интерфейса.	2		2
56.	Blender. Знакомство с программой, создание простой анимации с целью знакомства с инструментарием и возможностями Blender.	2	1	1
57.	Blender. Знакомство с программой, создание простой анимации с целью знакомства с инструментарием и возможностями Blender.	2	1	1
58.	Blender. Знакомство с программой, создание простой анимации с целью знакомства с инструментарием и возможностями Blender.	2	1	1
59.	Blender. Знакомство с программой, создание простой анимации с целью знакомства с инструментарием и возможностями Blender.	2	1	1
60.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2	1	1
61.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2	1	1
62.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2	1	1
63.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2	1	1
64.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2	1	1
65.	Разработка и защита итогового	2	1	1

	индивидуального проекта.			
66.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2		2
67.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2		2
68.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2		2
69.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2		2
70.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2		2
71.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2		2
72.	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	2		2
	Итого	144	54	90

Первичная диагностика. Вопросы для первичной/итоговой диагностики.

1. Знакомство участников. Постановка цели обучения.

На листе бумаги (в файле и т.п.) каждый учащийся фиксирует:

- Цели участия в программе – чего хочу достичь по окончании программы?
- Знать - ..., уметь - ...

Сохраняем записи до итогового занятия курса (можно сдать преподавателю на хранение).

2. Что такое дизайн?

3. Кто использует Figma и с какой целью?

Составляем таблицу на доске:

Категория пользователя	Цель использования Интернета
...	...

Возможные категории: пользователи - частные лица, фирмы, государственные организации, ученые, маркетологи, журналисты, ...

1. **Вопрос:** Для чего нужна Figma?

Figma используется для создания, дизайна и прототипирования пользовательских интерфейсов, позволяя дизайнерам и командам эффективно работать в одной среде и совместно разрабатывать проекты.

2. **Вопрос:** что такое UX-дизайн?

Дизайн пользовательского интерфейса.

3. **Вопрос:** Какие основные факторы следует учитывать при разработке веб-дизайна?

- Внешний вид и цветовая гамма.
- Функциональность и удобство использования.
- Личные предпочтения дизайнера.

4. **Вопрос:** Что такое типографика в веб-дизайне?

Выбор и использование шрифтов для улучшения читаемости и визуальной привлекательности текста.

5. **Задание:**

В yandex.ru (ya.ru) формируем запросы “популярные стили в дизайне”. Смотрим результаты.

Делимся на две группы – каждая изучает стиль, который нашла.

Готовим ответы на вопросы:

1. Какие цвета в основном используются в данном стиле?
2. Какие особенности типографики присутствуют?
3. Как конкретно в данном стиле строится композиция?
4. Какие элементы принято чаще всего используются?
5. Где данный стиль чаще всего применим?
6. Что его в особенности отличает от других стилей?

Вопросы:

Для поиска ответов на вопросы учащиеся могут воспользоваться поиском в Интернете.

1. Что такое веб-дизайн?
2. Какие основные принципы веб-дизайна существуют?
3. Какие инструменты вы используете для создания веб-дизайнов?
4. Какие элементы веб-дизайна влияют на пользовательскую экспериенцию?
5. Как вы определяете целевую аудиторию при разработке веб-дизайна?
6. Какую роль играют цвета в веб-дизайне?
7. Какие типы шрифтов наиболее часто используются в веб-дизайне?
8. Как вы обеспечиваете мобильную респонсивность веб-дизайна?
9. Что такое прототипирование в веб-дизайне?
10. Какие инструменты вы используете для создания прототипов?
11. Какие преимущества имеет прототипирование в процессе разработки веб-дизайна?
12. Как вы тестируете и собираете обратную связь по созданному прототипу?
13. Какие элементы и информацию вы включаете в веб-дизайн прототипа?
14. Какие методы навигации вы используете в прототипе веб-дизайна?
15. Как вы обеспечиваете удобство использования веб-дизайна на разных устройствах?
16. Каким образом вы учитываете ассоциации бренда в веб-дизайне?
17. Какие факторы вы принимаете во внимание при выборе изображений для веб-дизайна?
18. Как вы решаете проблему медленной загрузки веб-страницы?
19. Как вы создаете эффективную структуру информации на веб-сайте?

20. Каким образом вы работаете с клиентами и собираете требования для веб-дизайна?
21. Какие тренды веб-дизайна вы отслеживаете и используете?
22. Какие основные принципы удобного пользовательского интерфейса вам известны?
23. Каким образом вы создаете визуальную иерархию в веб-дизайне?
24. Какие методы вы используете для тестирования и оптимизации веб-дизайна?
25. Как вы обеспечиваете доступность веб-сайта для пользователей с ограниченными возможностями?
26. Как вы выбираете подходящие иконки для веб-дизайна?
27. Каким образом вы оптимизируете веб-дизайн для поисковых систем?
28. Как вы учитываете принципы графического дизайна при создании веб-дизайна?
29. Как вы решаете вопросы совместимости веб-дизайна с разными браузерами?
30. Как вы обеспечиваете визуальную последовательность и согласованность веб-дизайна?
31. Как вы создаете эффективные вызовы к действию (call-to-action) на веб-страницах?
32. Каким образом вы работаете с анимацией в веб-дизайне?
33. Как вы оптимизируете изображения для быстрой загрузки на веб-страницах?
34. Как вы учитываете мобильные пользовательские привычки при разработке веб-дизайна?
35. Как вы организуете информацию на веб-странице для удобного восприятия?
36. Каким образом вы внедряете социальные медиа в веб-дизайн?
37. Как вы обеспечиваете хорошую читаемость текста на веб-страницах?
38. Какие методы вы используете для создания уникального и запоминающегося веб-дизайна?
39. Как вы учитываете психологию цвета при разработке веб-дизайна?
40. Как вы создаете эффективные веб-формы для сбора информации от пользователей?
41. Как вы решаете вопросы безопасности веб-дизайна?
42. Каким образом вы оптимизируете веб-дизайн для быстрой загрузки на мобильных устройствах?
43. Как вы работаете с адаптивными и ретиновыми изображениями в веб-дизайне?
44. Каким образом вы анализируете и измеряете эффективность веб-дизайна?
45. Как вы учитываете локализацию и мультиязычность веб-дизайна?
46. Как вы решаете вопросы совместимости веб-дизайна с разными операционными системами?
47. Как вы работаете с адаптивными и гибкими макетами в веб-дизайне?

48. Как вы обеспечиваете навигацию и поиск по веб-сайту?
49. Как вы учитываете использование английского языка в веб-дизайне?
50. Как вы решаете вопросы совместимости веб-дизайна с разными устройствами ввода (мышь, сенсорные экраны и т. д.)?
51. Как вы создаете эффектную и запоминающуюся типографику в веб-дизайне?
52. Каким образом вы работаете с видео и мультимедиа в веб-дизайне?
53. Как вы учитываете тенденции и инновации в веб-дизайне?
54. Как вы обеспечиваете консистентность визуального стиля веб-сайта?
55. Как вы работаете с анимированными переходами и эффектами в веб-дизайне?
56. Как вы учитываете технические ограничения при разработке веб-дизайна?
57. Каким образом вы оптимизируете веб-дизайн для максимальной доступности?
58. Как вы учитываете SEO-оптимизацию при разработке веб-дизайна?
59. Как вы работаете с клиентами и командой при разработке веб-дизайна?
60. Как вы обеспечиваете адаптацию веб-дизайна к различным разрешениям экрана?

Итоговая диагностика

На листах бумаги (в файле и т.п.), на которых каждый учащийся в начале учебного года зафиксировал:

- Цели участия в программе – чего хочу достичь по окончании программы?
- Знать - ..., уметь - ...

Обучающиеся записывают достигнутые результаты.

Примеры заданий для итоговой диагностики

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

Тестовые задания

1. В виде чего задаются команды через командный интерфейс:
 - а) комбинации символов
 - б) движения пользователя
 - в) голосовые сообщения
 - г) виджетов
2. Как называется совокупность средств и правил взаимодействия человека и компьютера
 - а) приложение
 - б) пользовательский интерфейс
 - в) объектный интерфейс
 - г) графический процессор
3. Какое слово пропущено в переводе на русский язык аббревиатуры SILK:
речь, образ, язык

- а) визуализация
 - б) наука
 - в) знание
 - г) информация
4. Какой вид интерфейса сейчас наиболее распространен:
- а) WIMP-интерфейс
 - б) командный
 - г) биометрический
 - д) нейронный
5. Какая разновидность пользовательского интерфейса появилась позже всех:
- а) графический
 - б) командный
 - в) SILK
 - г) текстовый
6. Какой тип интерфейса позволяет проводить идентификацию пользователя по отпечаткам пальцев:
- а) интерфейс командной строки
 - б) графический интерфейс
 - в) биометрический интерфейс
 - г) речевой интерфейс
7. Интерфейс, в котором команды подаются голосом путем проговаривания специальных слов, называется
- а) простым графическим интерфейсом
 - б) интерфейсом командной строки
 - в) речевым интерфейсом
8. Вид диалогового взаимодействия пользователя с ПК, при котором используются различные команды, набираемые на клавиатуре и отображаемые на экране
- а) командный интерфейс
 - б) консольный интерфейс
 - в) интерфейс программной строки
 - г) программный интерфейс
9. Мера того, насколько хорошо диалог соответствует различным уровням подготовки и производительности труда пользователя
- а) последовательный диалог
 - б) диалог, управляемый пользователем
 - в) гибкость
 - г) поддержка пользователя
10. Мера помощи, которую диалог оказывает пользователю при его работе с системой -
- а) последовательный диалог
 - б) диалог, управляемый пользователем
 - в) гибкость
 - г) поддержка пользователя
11. Критерии хорошего диалога (уберите лишнее)

- а) естественность.
 - б) последовательность.
 - в) точность.
 - г) поддержка пользователя
12. Укажите основное свойство GUI-интерфейса?
- а) использование полосы прокрутки
 - б) отображение пространства
 - в) возможность непосредственного манипулирования
13. С чем схож базовый WUI-интерфейс?
- а) с меню иерархической структуры
 - б) с манипуляцией координатно-указательного устройства
 - в) с интерфейсом карманных устройств
13. Для чего используют в дизайне интерфейсов небольшие анимированные элементы?
- а) для поощрения целевых действий пользователей
 - б) для привлечения внимания всего к одному или двум призывам к действию
 - в) для привлечения внимания пользователей
14. Как называется прием в дизайне интерфейсов, когда элементы выглядят как привычные вещи в жизни?
- а) неоморфизм
 - б) скеоморфизм
 - в) полиморфизм
15. Как называется один из первых методов взаимодействия с операционной системой?
- а) командная строка
 - б) окно ввода
 - в) панель управления
16. Какой интерфейс используется только для ввода и обработки символов?
- а) тестовый
 - б) текстовый
 - в) командный
17. В чем преимущества web interface?
- а) дает возможность соединить два объекта
 - б) создает связь между программами, к примеру – подключение API одного приложения к другому.
 - в) не нужно устанавливать ПО – все функции доступны в браузере.
18. Какой интернет выделяется в отдельную группу SIMP (Screen, Icon, Menu, Pointer)?
- а) нейронный
 - б) тактильный
 - в) мобильный
19. Какие элементы включает интерфейс WIMP?
- а) window, icon, menu, place
 - б) window, icon, menu, pointing, device
 - в) window, icon, menu, position

Зачёт

1. Введение в предметную область человеко-машинного интерфейса.
2. Виды человеко-машинного интерфейса.
3. Проектирование человеко-машинного интерфейса.
4. Понятие опыта взаимодействия (user experience, UX).
5. Дизайн UI и UX. Отличия и сходства.
6. Характеристики качества интерфейса (эргономические показатели).
7. Достоинства и недостатки их использования при проектировании интерфейсов.
8. Определение понятия юзабилити (usability).
9. Подходы к проектированию интерфейсов.
10. «Золотые» правила Шнейдермана (Eight Golden Rules of Interface Design).
11. Эвристические правила Я. Нильсена (Usability Heuristics for User Interface Design).
12. Этапы проектирования и дизайна интерфейсов.
13. Пользовательские истории взаимодействия (user stories). Назначение и основные понятия.
14. Описание целевой аудитории. Основные понятия, цели и назначение.
15. Структурные схемы страниц (wireframes). Назначение и основные понятия.
16. Основные методологии разработки интерфейсов.
17. Проектирование, ориентированное на пользователей (Human Centred Design). Достоинства и недостатки.
18. Проектирование, ориентированное на задачи пользователей (Task Centered Design).
19. Дизайн, ориентированный на мотивы пользователей (Goal Centered Design). Достоинства и недостатки.
20. Построение модели пользователя.
21. Виды межпрограммного интерфейса.
22. Проектирование межпрограммного интерфейса.
23. Клиент-серверный межпрограммный интерфейс.
24. Обмен данными через именованные блоки памяти.
25. Введение в предметную область классического оконного интерфейса.
26. Основные оконные примитивы.
27. Составные оконные примитивы.
28. Модель-представление.
29. Сложные элементы управления.
30. Комбинирование оконных элементов.
31. Юзабилити-консалтинг. Основные понятия и этапы.
32. Тестирование пользовательского интерфейса (UI testing, A/B testing).

Темы лабораторных работ

1. Создание прототипа интерактивного веб-сайта для онлайн-магазина.
2. Проектирование прототипа пользовательского интерфейса для мобильного приложения.
3. Разработка прототипа веб-страницы для информационного портала.
4. Прототипирование пользовательского опыта веб-приложения для онлайн-банкинга.
5. Создание прототипа адаптивного веб-дизайна для портфолио креативного агентства.
6. Проектирование прототипа интерфейса для социальной сети.
7. Разработка прототипа веб-дизайна для образовательной платформы.
8. Прототипирование пользовательского интерфейса для системы онлайн-бронирования.
9. Создание прототипа веб-дизайна для фитнес-приложения.
10. Проектирование прототипа интерфейса для онлайн-сервиса доставки еды.

Результативность

№ п/п	Раздел	Максимальное количество баллов
Теория		
1	Введение в прототипирование. Знакомство с программой Figma и её инструментарием.	10
2	Работа с разметкой и слоями в Figma.	15
3	Колористика, типографика и стили. Глубокое изучение гармоничного сочетания цветов и грамотной работы с текстовым наполнением макета.	15
4	Компоненты и дистрибьюты.	10
5	Работа с цветовыми эффектами и анимациями. Создание сложных форм лёгким путём.	10
6	Работа с плагинами и экспорт проекта.	15
7	Gimp. Изучение базовых инструментов и возможностей программы, необходимых для успешного создания прототипа пользовательского.	15
8	Blender. Знакомство с программой, создание простой анимации с целью знакомства с инструментарием и возможностями Blender.	15
9	Разработка и защита итогового индивидуального проекта.	10
Практические работы		
1	Выступление групп с презентацией группового	10

	задания по созданию коллективного прототипа интернет-магазина, включающего разделы продуктов, корзину покупок и процесс оформления заказа.	
2	Выступление групп с презентацией группового прототипа социальной платформы, объединяющей пользователей с общими интересами и функционалом обмена информацией.	10
3	Презентация группового задания на создание прототипа блога или новостного портала, включающего разделы статей, комментариев и возможность подписки на уведомления.	10
4	Презентация группового прототипа образовательной платформы, предоставляющей онлайн-курсы, материалы для обучения и возможность взаимодействия между участниками.	10
5	Презентация группового задания по прототипированию портала для туристической компании, включающего информацию о путешествиях, возможность бронирования и обратной связи с клиентами.	10
6	Презентация группового прототипа веб-приложения для онлайн-сервиса доставки еды, включающего выбор блюд, оплату и отслеживание статуса заказа.	10
7	Презентация индивидуального проекта по прототипированию пользовательского интерфейса.	25
	ИТОГО	200 баллов

Диагностика личностных и метапредметных образовательных результатов

Ожидаемый результат	Параметры	Критерии	Методы отслеживания
Умение школьников принимать неочевидные решения, видеть нестандартные ходы как в учебной деятельности, так и в повседневной жизни.	Изобретение школьниками способов решения проблем, по новизне превосходящих авторские (общепринятые)	Оригинальность таких решений	Анализ разрозненной информации
Значительное опережение сверстников в областях	Наличие обращений за помощью по предмету	Количество обращений	Наблюдения, беседа

знаний, связанных с прототипированием			
Умение эффективно работать над поставленной проблемой в коллективе.	Соотношение коллективного и индивидуальных результатов	Наличие и адекватность распределения ролей в коллективе в ходе совместного решения проблем. Сравнение коллективного и личных результатов	Наблюдение Беседа Эксперимент
Изменения круга общения ребенка		Рост количества друзей среди членов объединения	Социометрия Анкетирование Наблюдение Эксперимент
Устойчивый интерес к предмету и к внепрограммному материалу	Место учебного предмета в жизни ребенка	Приведение самостоятельных примеров на уроках	Беседа с родителями Наблюдение
	Обращение к педагогу по вопросам содержания, непосредственно не связанным с изучаемым материалом	Количество обращений. Характер вопросов и сообщений, глубина заинтересованности	Статистика (беседы при личной встрече, по телефону, e-mail)
Способность самостоятельно изучать материал	Наличие умения самостоятельно изучать трудные или значительные по объему темы	Степень самостоятельности (участие педагога) Качество усвоения	Самоанализ Беседа Проверка работ
Умение планировать свою деятельность	Развитие навыков планирования	Количество усвоенных компонент (построение сложных планов, учет взаимосвязей при «распараллеливании работы»)	Наблюдение Эксперимент Беседа с родителями
Способность самоконтролю	Умение контролировать ход выполнения работ, требующих длительного времени	Эффективность и результативность контроля	Наблюдение Эксперимент Беседа с родителями
Умение составлять запросы	Успешность результатов	Уровень конкретики. Красота идей	Беседа
Наличие определенной культуры при решении задач	Умение понятно излагать свои мысли как устно, так и письменно	Отсутствие неверно понятых рассуждений сверстниками и взрослыми	Наблюдение Сравнение результатов на

			соревнованиях до и после апелляции с последующим выяснением причины в беседе с ребенком
Успешное выступление перед сверстниками	Рост успехов школьников (каждого в отдельности) и статистика по учебной группе	Сравнение уровня соревнований, набранных баллов, дипломов, мест	Анализ результатов соревнований

№	Классификация занятий по дидактической цели	Форма занятия
1.	Изучение и первичное закрепление нового учебного материала	Очная лекция
2.	Комплексное применение знаний	Практическое занятие по решению задач
3.	Обобщение и систематизация знаний	Постановка и решение социальных задач
4.	Актуализация знаний и умений	Самостоятельная работа обучающихся по решению задач с использованием Figma
5.	Контроль и коррекция знаний и умений	Презентация полученных знаний

Бланк наблюдения за обучающимися

Группа

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ					
		Внимателен в течение занятия	Использует базовую систему понятий	Проявляет инициативу, интерес в течение занятия	Идет на деловое сотрудничество	Аккуратно относится к материально-техническим ценностям	РЕЗУЛЬТАТ
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

8							
9							
10							
11							
12							

За каждое согласие с утверждением - 1 балл.

Результаты контроля фиксируются в диагностической карте.

Уровни освоения программы	Параметры	Показатели
Высокий уровень (80-100%)	Теоретические знания.	Обучающийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Учащийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
Практические умения и навыки.		Способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий. Правильно и по назначению применяет инструменты. Работу аккуратно доводит до конца. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.
Конструкторские способности.		Учащийся способен узнать и выделить объект (конструкцию, устройство). Учащийся способен собрать объект из готовых частей или построить с помощью инструментов. Учащийся способен выделять составные части объекта. Учащийся способен видоизменить или преобразовать объект по заданным параметрам. Учащийся способен из преобразованного или видоизмененного объекта, или его отдельных частей собрать новый.
Средний уровень (50-79%)	Теоретические знания.	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
Практические умения и навыки.		Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное

	задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно. Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.
Конструкторские способности.	Учащийся может узнать и выделить объект (конструкцию, устройство). Учащийся не всегда способен самостоятельно разобрать,

Набранные баллы учащимся	Уровень освоения
0–49 баллов	низкий
50–79 баллов	средний
80–100 баллов	высокий

Рефлексия индивидуальной образовательной деятельности:

1. Полученные результаты _____ соответствуют (указывается в какой степени) поставленным целям
2. Мне удалось _____
3. Я создал (достиг, участвовал и т.п.) _____
4. Я научился _____
5. Самооценка результатов на основании критериев

№	Полученные образовательные продукты	Критерии оценки		
		1 критерий	2 критерий	3 критерий
		Новизна и актуальность	Практическая значимость	Культура оформления материалов
1				
2				

В дальнейшем мне бы хотелось изучить (научиться, освоить)
