

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»
Г. ЮЖНОУРАЛЬСК

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»
протокол № 135 от 15 июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО на заседании
методического совета ЦЦОД «IT-куб» г.
Южноуральск
протокол № _____ от _____ 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
«WEB-ДИЗАЙН»

Направленность: техническая
Уровень освоения программы: базовый
Срок освоения программы: 1 год
Возрастная категория обучающихся: 12–16 лет

Автор-составитель:
Шатров Антон Рудольфович,
педагог дополнительного образования

г. Южноуральск,
2023



СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Сведения о программе	5
1.3 Цель и задачи программы	7
1.3 Содержание программы	7
1.5 Учебный план	9
1.6 Планируемые результаты.....	11
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	12
2.1 Календарный учебный график	13
2.2 Условия реализации программы.....	13
2.3 Формы аттестации	14
2.4 Оценочные материалы	15
2.5 Методические материалы	16
2.6 Воспитательный компонент	17
2.7 Информационные ресурсы и литература	18
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	19
Приложение 1.	19

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Web-дизайн» (читается как «веб-дизайн») относится к **технической направленности**. Программа направлена на развитие у обучающихся интереса к техническим видам творчества; развитие у обучающихся технического и логического мышления; развитие у обучающихся проектного мышления.

Программа является модифицированной, составлена на основе анализа различных программ по данному направлению, а также на основе опыта и знаний педагога, в соответствии со следующими **нормативными документами**, которые регулируют деятельность педагога дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
3. Концепция развития дополнительного образования детей /Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г.№ 678-р/;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467"Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (с изменениями);
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) / Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09–3242/;
6. Распоряжение Правительства ЧО № 901-рп от 20.09.2022 г. "Об утверждении регионального плана мероприятий на 2022–2024 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года"
7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 25.07.2016 № 09–1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 652-н от 21.09.2021 г «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
10. Практические рекомендации о реализации образовательных программ с использованием дистанционных технологий /Письмо Мин. Просвещения от 16 ноября 2020 г. № ГД-2072/03/;
11. Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы. / Постановление Правительства ЧО от 28.12.2017 г. № 732 – П/;
12. Локально-нормативные акты ГБОУ ДО ДЮТТ Челябинской области.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы.

Недостаточное обучение школьников в области WEB-дизайна обуславливает необходимость разработки образовательных программ по данному направлению, методических материалов и их активное использование в образовательном процессе. Немаловажным фактором является необходимость учёта желания родителей (и часто самих

обучающихся) как можно раньше определиться с профессиональной ориентацией и выбором специализированных предметных направлений, актуальных на рынке труда. Программа ориентирована на подростков, стремящихся утвердиться в жизни на основе приобретаемых знаний и умений, найти свое профессиональное призвание в информационных технологиях

Выбор именно этого направления обусловлен его востребованностью на данном этапе развития информационных технологий и призван способствовать профессиональному образованию и самоопределению школьников.

Во время обучения будут рассматриваться основы создания веб-сайта, будут затронуты самые необходимые технологии, без которых не обойтись в создании любого сайта – это HTML и CSS. Эти языки просты в освоении и понимании. Так же в плане программы присутствуют основы веб-дизайна. Это направление в разработке подразумевает проектирование пользовательских интерфейсов для сайтов или веб-приложений. Для составления макетов будет использоваться графический редактор Figma. Рисование дизайнов поможет развить креативность и общий творческий вкус ребенка. Для закрепления будет предоставлена проектная работа по созданию веб-страницы (на выбранную учеником тему), которую можно использовать в своём портфолио.

Помимо этого, курс учит общим правилам использования компьютерной техники и прикладных программ, веб-гигиене и принципам работы интернета.

Также программа направлена на развитие логического и пространственного мышления слушателя, способствует раскрытию творческого потенциала личности, формированию усидчивости и трудолюбия, приобретению практических умений и навыков в области компьютерных технологий, способствует интеллектуальному развитию обучающегося.

В процессе обучения подростки смогут развить и углубить свои знания и навыки в области информатики, литературы, русского языка, черчения и рисования.

Содержание программы объединено в три тематических модуля, каждый из которых выполняет отдельную задачу. Программа «Web-дизайн» составлена в виде трех модулей (Модуль 1 «Основы Frontend-разработки», Модуль 2 «Основы Web-дизайна», Модуль 3 «Проектная работа»), позволяющих получить обучающимся необходимый объём знаний вне зависимости от уровня подготовки и потребности.

Отличительные особенности и новизна программы.

В программе уделено внимание технологиям и методикам проектной деятельности, большее количество времени выделяется как на изучение теоретического материала, так и, что важно, на практическую отработку полученных знаний.

Содержание программы направлено на широкую реализацию межпредметных связей, приучая детей через обучение WEB-дизайну и проектную деятельность к рационально-научному и эмоционально-ценностному постижению окружающего мира.

Адресат программы. Обучение предназначено для подростков **12–16 лет**, активно проявляющих интерес к информационным технологиям, как виду технического творчества, стремящихся развить свои творческие навыки.

На обучение принимаются все желающие, без предварительной подготовки, по заявлению родителей или лиц, их заменяющих.

Обучающиеся в указанном возрастном диапазоне характеризуются тем, что с интересом откликаются на необычные занятия, выходящие за пределы общепринятых урочных форм. Возникает новое отношение к учению - стремление к самостоятельности и, как следствие, к самообразованию: желание ставить цели и планировать ход учебной работы, потребность в экспертной оценке своих достижений, повышение внутренней уверенности в своих умениях, личностное проявление и признание этого проявления сверстниками и взрослыми. Им нравится решать проблемные ситуации, находить сходство и различие, определять причину и следствие. Общение со сверстниками выходит на первый план. Существенным является и тот факт, что указанный возрастной период является стадией выбора профессии в длительном и многомерном процессе самоопределения человека. В этом

возрасте происходит осознание общих интересов, наклонностей, собственных возможностей и как следствие выбор будущей профессии. Все описанные возрастные особенности позволяют предполагать, что программа будет интересна и востребована среди подрастающего поколения. Обучение по программе позволит реализовать подросткам возможность общения в коллективе, так необходимое в этом возрасте, проявить свои организаторские умения и развить лидерские качества. А также удовлетворить стремление к активной практической деятельности, т. к. обучение WEB-дизайну предполагает преобладание практических занятий.

Уровень сложности программы – базовый. Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Язык реализации программы - государственный язык РФ – русский.

Формы и методы обучения.

Форма обучения - очная. При необходимости возможно применение дистанционных образовательных технологий и элементов электронного обучения.

Методы обучения. Среди традиционно классифицируемых методов при реализации программы используются: словесные (лекции, беседы, дискуссии, работа с источниками) – для формирования теоретических и фактических знаний; наглядные (методы демонстрации, иллюстрации) – для развития наблюдательности, повышения внимания к изучаемым вопросам; практические (практические и лабораторные работы) – для развития практических умений и навыков. Кроме традиционных методов при реализации программы используются современные методы: метод проектов – способ достижения дидактических целей через детальную разработку проблемы, лично значимой для обучающегося, которая должна завершиться реальным, осязаемым результатом, конечным продуктом. Метод дизайн-мышления - метод создания нестандартных проектов, продуктов, которые направлены на решение конкретных проблем и интересы потенциального пользователя. Суть метода заключается в решении инженерных, деловых и прочих задач, основываясь на творческом, а не на аналитическом подходе.

Тип и формы организации занятий. В программе предусматривается аудиторная и внеаудиторная работа. Учебные занятия организуются в виде мастер-классов, тренингов, практических занятий, дидактических игр, интерактивных проблемных лекций, опросов, хакатонов, экскурсий, индивидуальных и групповых консультаций, интегрированных занятий.

Формы организации деятельности - групповая, работа в микро-группах, работа в парах, индивидуальная, всем составом объединения.

Формы подведения итогов реализации программы - проведение промежуточного контроля (защита идеи будущего проекта) и итогового контроля (защита проекта). Для слабоуспевающих обучающихся – в форме тестирования и практической работы.

Объем и сроки реализации программы. Режим занятий.

Срок реализации и объем программы определяется содержанием программы и составляет 1 год (108 академических часов).

Режим занятий: 3 академических часа в неделю. 1 занятие – 2 часа и 1 занятие – 1 час (академический час – 45 мин.). Через каждые 45 минут занятия следует 15-минутный перерыв.

Количество обучающихся в группе 12 человек. Группы формируются по возрастам: 12–14 лет; 15–17 лет.

1.2 Сведения о программе

Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Web-дизайн»
-------------------------------	---

Возраст обучающихся	12-16 лет
Длительность программы (в часах)	108 часов
Количество занятий в неделю	3 академических часа в неделю: 1 занятие – 2 часа, 1 занятие – 1 час (академический час 45 мин.)
Цель, задачи	Целью программы является формирование информационной культуры у обучающихся с помощью обучения основам разработки сайтов и веб-ресурсов; профессиональная ориентация подростков в области информационных технологий. Цель достигается при выполнении образовательных, воспитательных, развивающих задач.
Краткое описание программы	<p>Программа «Frontend-разработка и веб-дизайн» составлена в виде трех модулей.</p> <p>Модуль 1. «Основы Frontend-разработки». В модуле рассматриваются способы разметки текста в веб-документе. Знакомство с основными тегами, добавление ссылок и изображений на сайт. Также в модуле объясняются первые шаги в описании внешнего вида веб-страницы: работа с цветом, типографикой, оформлением отступов, расположение контента на странице.</p> <p>Модуль 2. «Основы Web-дизайна». Этот модуль направлен на создание шаблонов веб-страниц с помощью художественных средств и графических редакторов. В модуле будут разобраны способы создания логотипов, подбора цветовой палитры, выбора элементов страницы. Кроме этого, модуль посвящен нахождению ошибок в коде и в готовых шаблонах, поиску багов на существующих сайтах, а также их исправление.</p> <p>Модуль 3. «Проектная работа». Модуль подразумевает максимум практики в создании полноценного веб-сайта. Будет проводиться закрепление изученного на протяжении всего курса материала, избавление от пробелов и дополнение к уже имеющимся знаниям. Модуль больше направлен на самостоятельную, с наблюдением педагога-наставника, работу. Итоговый контроль по программе проводится в форме защиты проекта</p>
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Базовые знания, полученные при изучении школьной программы информатики, математики и английского языка. Приветствуются художественные навыки
Результат освоения	По окончании курса обучающиеся будут иметь практические навыки создания веб-сайтов, научатся рисовать собственные макеты сайтов, находить баги и дизайнерские недочеты в существующих сайтах, повысится уровень владения поисковиком и браузером. Научатся работать самостоятельно и в команде, разовьют личностные качества (активность, инициативность, волю, любознательность и т. п.). У обучающихся разовьется внимание, память, восприятие, образное мышление и творческие способности; разовьются навыки анализа и оценки получаемой информации, разовьется мотивация к профессиональному самоопределению
Перечень соревнований, в которых учащиеся смогут принять участие	Фестиваль IT-FEST; Олимпиада Космическая верстка, И другие соревнования регионального и всероссийского уровня

Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	Ноутбук, WEB-камера, МФУ (принтер, сканер, копир), наушники, моноблочное интерактивное устройство, напольная мобильная стойка для интерактивных досок, флипчарт магнитно-маркерный на треноге, сетевой фильтр
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	Программа предполагает комплексный подход к изучению WEB-дизайна, в который входит обучение основам компьютерной грамотности, ликвидирует пробелы обучающихся. А также включено изучение основы Frontend-разработки

1.3 Цель и задачи программы

Целью программы является формированием информационной культуры у обучающихся с помощью обучения основам разработки сайтов и веб-ресурсов; профессиональная ориентация подростков в области информационных технологий.

Задачи:

обучающие:

- сформировать систему знаний о базовых протоколах и механизме работы сети Интернет; языках веб-программирования HTML и CSS и областях их применения; способах хранения данных и доступа к ним;
- научить создавать сайты и Интернет-ресурсы, включающие интерактивные функции и средства доступа к данным; научить работать в режиме проектной деятельности;
- научить пользоваться технической литературой (документацией) и самостоятельно искать нужную информацию;
- научить видеть и воспринимать эстетический дизайн в окружающей жизни;

развивающие:

- сформировать и развить навыки использования полученных знаний при разработке веб-проектов;
- развить интерес к изучению интернет - технологий и осознание их важности в развитии общества;
- развить любознательность и познавательную активность, потребность в самопознании и саморазвитии.
- развивать мотивацию к профессиональному самоопределению в области сайтостроения;

воспитательные:

- воспитывать трудолюбие и настойчивость в достижении поставленной цели;
- воспитывать бережное отношение к технике и к результатам труда;
- воспитывать аккуратность, стремление доводить работу до конца.

1.3 Содержание программы

Введение. «Принципы Всемирной паутины. Как создаются сайты»

Теоретическая часть: Введение в образовательную программу. Формулировка концепции работы интернета. Обзор основных технологий для разработки веб-сайта. Ознакомление обучающихся с программой, приёмами и формами работы. Вводный инструктаж по технике безопасности. Командообразование.

Модуль 1. Основы Frontend-разработки

Раздел 1. «Основные элементы языка разметки HTML»

Тема 1. Структура страницы. Основные теги и элементы

Теоретическая часть. Принципы программирования на HTML. Основные теги и их предназначение.

Практическая часть. Проба запуска локальной страницы. Знакомство с онлайн-средой разработки. Организация личного веб-пространства для выкладывания самостоятельных работ.

Тема 2. Структура страницы. Основные теги и элементы

Теоретическая часть. Принципы программирования на HTML. Структура и элементы веб-страниц.

Практическая часть. Работа с разметкой страницы. Решение учебных заданий.

Тема 3. Ссылки и атрибуты тегов

Теоретическая часть. Способы написания ссылок. Переходы между страницами.

Практическая часть. Перемещение между страницами локального сайта и сторонних веб-сайтов.

Тема 4. Атрибуты тегов

Теоретическая часть. Обращение к элементам из сети. Дополнение тегов атрибутами.

Практическая часть. Добавления контента, подгружаемого не с локального сервера, а с интернета. Редактирование добавленных элементов с помощью изменения атрибутов.

Раздел 2. «Основные элементы языка стилей CSS»

Тема 1. Введение в CSS. Принцип работы каскадных таблиц стилей

Теоретическая часть. Принципы работы с CSS. Изменяемые свойства.

Тема 2. Изменение свойств элементов. Работа с цветом

Теоретическая часть. Оформление текста, типографика. Изменение цвета элементов. Размер элементов. Задний фон.

Практическая часть. Работа над оформлением страницы. Изменение параметров оформления тегов. Изменение цвета текста, фона и других элементов. Форматирование текста: изменение шрифтов, жирности, размера. Решение учебных заданий.

Тема 3. Классы, id

Теоретическая часть. Различия class/id. Обращение к тегам. Приоритет изменения свойств.

Практическая часть. Работа с разными видами обращения к элементам, их комбинирование. Использование классов и идентификаторов.

Тема 4. Тег div

Теоретическая часть. Построение кода «лестницей».

Практическая часть. Построение читаемого кода. Решение учебных заданий.

Тема 5. Расположение элементов на странице

Теоретическая часть. Эффект наложения и схлопывания.

Тема 6. Свойства: margin и padding

Теоретическая часть. Различия margin и padding. Строчные, блочные и строчно-блочные элементы, их свойства.

Тема 7. Flex-контейнеры

Теоретическая часть. Flex-контейнеры, Grid и таблицы.

Практическая часть. Изменение отступов. Изменение расположение элементов. Изменение видов элементов. Решение учебных заданий.

Тема 8. Проектная деятельность

Теоретическая часть. Введение в проектную деятельность. Основы проектной деятельности. Консультации экспертов. Подготовка к конкурсам и соревнованиям.

Практическая часть. Верстка научной статьи по веб-образцу или по бумажной версии. Создание пустого проекта в веб-среде, проектирование, тестирование. Демонстрация отчёта в группе.

Итоговое занятие

Практическая часть: защита идеи проекта/ практическая работа/ тестирование.

Модуль 2. Основы Web-дизайна

Раздел 1. «Основные приемы Web -дизайна»

Тема 1. Разработка фирменного стиля сайта

Теоретическая часть. Понятие фирменного стиля в сайтостроении.

Практическая часть. Создание брендбука. Выбор шрифтов.

Тема 2. Разработка логотипов

Теоретическая часть. Теория цвета, терминология цвета и контраст. Разработка логотипов.

Практическая часть. Рисование логотипов с помощью графических редакторов.

Тема 3. Растровая и векторная графика

Теоретическая часть. Теория цвета, терминология цвета и контраст.

Практическая часть. Подбор цветовой палитры.

Тема 4. Составляющие веб-дизайна

Теоретическая часть. Принципы хорошего дизайна.

Практическая часть. Рисование веб-страниц.

Тема 5. Figma

Теоретическая часть. Знакомства с графическим редактором Figma.

Практическая часть. Рисование веб-страниц в Figma.

Тема 6. Шаблон веб-сайта

Теоретическая часть. Составление шаблона веб-сайта.

Практическая часть. Использование ранее разработанных графических элементов для заполнения шаблона.

Раздел 2. «Тестирование веб-приложений»

Тема 1. Особенности тестирования веб-приложений. Ошибки в коде

Теоретическая часть. Виды ошибок.

Практическая часть. Поиск ошибок кода.

Тема 2. Особенности тестирования веб-приложений. Ошибки в дизайне

Теоретическая часть. Виды ошибок.

Практическая часть. Поиск ошибок в дизайне.

Тема 3. Оформление баг-репортов. Документация

Теоретическая часть. Документы для обозначения ошибок в проекте.

Практическая часть. Заполнение баг-репортов.

Тема 4. Оформление баг-репортов. Написание кода

Теоретическая часть. Специальные теги для написания баг-репортов.

Практическая часть. Исправление ошибок.

Модуль 3. Проектная работа

Тема 1. Введение в проектную деятельность

Теоретическая часть. Обзор современных тенденций в области сайтостроения.

Практическая часть. Проведение анализа сайтов конкурентов. Проведение предварительного анализа целевой аудитории, определение целей, постановка задач.

Тема 2. Vs Code. Особенности программы

Теоретическая часть: Знакомство со средой разработки VS Code, настройка среды.

Практическая часть: Верстка предложенной веб-страницы.

Тема 3. Работа над созданием сайта

Практическая часть: Разработка эскиза главной страницы сайта. Составление структуры главной страницы сайта. Творческая работа по созданию, регистрации, наполнению сайта.

Тема 4. Тестирование и отладка сайта

Теоретическая часть: Сопровождение в написании проекта.

Практическая часть: Проверка отображения сайта в различных браузерах.

Подготовка презентации к защите.

Итоговое занятие

Практическая часть: Защита проектов/ практическая работа/тестирование.

1.5 Учебный план

№ п/пп	Название модуля темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	

№ п/пп	Название модуля темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. «Принципы Всемирной паутины. Как создаются сайты»	2	2	-	Входной: устный опрос
2	Модуль 1. «Основы Frontend-разработки»	44	15	29	
2.1	<i>Раздел 1. «Основные элементы языка разметки HTML»</i>				Текущий: практическая работа, опрос, педагогическое наблюдение, беседа
2.1.1	Тема 1. Структура страницы. Основные теги	4	1	3	
2.1.2	Тема 2. Структура страницы. Основные элементы	4	1	3	
2.1.3	Тема 3. Ссылки тегов	3	1	2	
2.1.4	Тема 4. Атрибуты тегов	3	1	2	
2.2	<i>Раздел 2. «Основные элементы языка стилей CSS»</i>				
2.2.1	Тема 1. Введение в CSS. Принцип работы каскадных таблиц стилей	2	2	-	
2.2.2	Тема 2. Изменение свойств элементов. Работа с цветом	4	1	3	
2.2.4	Тема 3. Классы, id	4	1	3	
2.2.5	Тема 4. Тег div	4	1	3	
2.2.6	Тема 5. Расположение элементов на странице	4	3	1	
2.2.7	Тема 6. Свойства: margin и padding	4	1	3	
2.2.8	Тема 7. Flex-контейнеры	4	1	3	
2.2.9	Тема 8. Проектная деятельность	4	1	3	
3	Итоговое занятие	2	-	2	Промежуточный: презентация работы
4	Модуль 2. «Основы Web-дизайна»	40	15	25	
4.1	<i>Раздел 1. «Основные приемы веб-дизайна»</i>				Текущий: практическая работа, Опрос, педагогическое наблюдение, беседа
4.1.1	Тема 1. Разработка фирменного стиля сайта	4	3	1	
4.1.2	Тема 2. Разработка логотипов	4	2	2	
4.1.3	Тема 3. Растровая и векторная графика	4	1	3	
4.1.4	Тема 4. Составляющие веб-дизайна.	4	3	1	
4.1.5	Тема 5. Figma	4	1	3	
4.1.6	Тема 6. Шаблон веб-сайта	4	1	3	

№ п/пп	Название модуля темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
4.2	<i>Раздел 2. «Тестирование веб-приложений»</i>				
4.2.1	Тема 1. Особенности тестирования веб-приложений. Ошибки в коде	4	1	3	
4.2.2	Тема 2. Ошибки в дизайне	4	1	3	
4.2.3	Тема 3. Оформление баг-репортов. Документация	4	1	3	
4.2.4	Тема 4. Оформление баг-репортов. Написание кода	4	1	3	
5	Модуль 3. Проектная работа	18	2	16	
5.1	Тема 1. Введение в проектную деятельность	4	1	3	Текущий: творческая работа, практическая работа, педагогическое наблюдение, самостоятельная работа
5.2	Тема 2. Vs Code. Особенности программы	4	-	4	
5.3	Тема 3. Работа над созданием сайта	5	-	5	
5.4	Тема 4. Тестирование и отладка сайта	5	1	4	
6	Итоговое занятие	2	-	2	Итоговый: защита проектов
Общее количество часов		108	34	72	

1.6 Планируемые результаты

Предметные

В процессе занятий по программе к окончанию учебного года обучающиеся будут знать:

- основные принципы веб-программирования;
- основы структуры сайта и Интернет-ресурса;
- различные современные технологии веб-разработки и области их применения.

В процессе занятий по программе к окончанию учебного года обучающиеся будут уметь:

- составлять макет веб-страницы на основе разработанного или данного фирменного стиля;
- сверстать веб-страницу по предоставленному шаблону;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы (графические редакторы, редакторы кода и т.д.);
- выбирать способы представления и структурировать информацию в зависимости от поставленной задачи;

По итогам освоения программы, к окончанию учебного года, обучающийся приобретет:

метапредметные результаты:

- умение использовать различные источники получения информации с помощью сети Интернет;
- умение определять надежность и достоверность источника;
- умение рассматривать разные точки зрения и выбирать правильный путь реализации поставленных задач

A cluster of overlapping blue and white 3D cubes and squares, some with black outlines, arranged in a roughly circular pattern in the top-left corner of the page.

личностные:

- чувство ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Количество учебных часов	Всего учебных недель	Режим занятий	Начало обучения Окончание обучения
1 год	108	36	3 академических часа в неделю: 1 раз – 1 час; 1 раз – 2 часа. / академический час - 45 минут/	01 сентября 2023 31 мая 2024

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Занятия проходят в помещении с оптимальными условиями, отвечающими требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2). соответствующее требованиям санитарных норм и 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 Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28. на базе Центра цифрового образования детей «IT-куб» г. Южноуральск.

Для реализации учебных занятий используется следующее **оборудование и материалы**:

- компьютеры и ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя с выходом в Интернет;
- МФУ;
- магнитно-маркерная доска;
- интерактивная панель;
- whiteboard маркеры;
- бумага писчая;
- шариковые ручки;
- permanent маркеры.

В процессе обучения используется следующее **программное обеспечение**:

- операционная система Microsoft Windows XP, Linux;
- обозреватель Microsoft Internet Explorer и другие интернет-браузеры;
- текстовые редакторы Блокнот, WordPad, Word;
- графические редакторы Paint, PaintNet;
- графические редакторы в составе Microsoft Office и OpenOffice, Photoshop;
- архиватор 7-Zip;
- раздаточный материал;
- видео;
- текстовые материалы в электронном виде;
- Web-сайты по теме Web-технологии. Основы сайтостроения.

Методическое обеспечение:

- варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО;
- инструкции по настройке оборудования;
- учебная и техническая литература;
- набор цифровых образовательных ресурсов – дидактические материалы, интерактивные тесты, анимационные плакаты.

Кадровое обеспечение:

Программа реализуется Шатровым А.Р., педагогом дополнительного образования. Уровень образования: не оконченное высшее. Педагогом пройдено повышение квалификации по направлению программы:

«Использование цифровых инструментов в реализации программы»;

«Методика обучения детей по направлению «Информационная безопасность» в дополнительном образовании»;

«Реализация дополнительных общеобразовательных программ технической направленности с использованием оборудования центра цифрового образования «IT-куб»;

2.3 Формы аттестации

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Начальный или входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития обучающихся для дальнейшего выстраивания обучения по программе	устный опрос
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности обучающихся к усвоению нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление обучающихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, практическая работа, презентация, творческая работа, самостоятельная работа
Промежуточный контроль		
По окончании изучения модуля, в конце полугодия	Определение степени усвоения учебного материала. Определение результатов обучения	Тестирование и практическая работа, защита идеи проекта на TED-конференции.
Итоговый контроль		
В конце курса обучения, в конце учебного года	Определение изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Тестирование и практическая работа или защита проекта, участие в конкурсах.

Публичная презентация образовательных результатов программы осуществляется в форме участия в конкурсных мероприятиях, презентации проекта. Основным механизмом выявления результатов воспитания является педагогическое наблюдение.

Обучающиеся, успешно освоившие дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, получают свидетельство об окончании обучения по программе.

2.4 Оценочные материалы

Формы контроля: индивидуальный, групповой, фронтальный, комбинированный.

Методы контроля: устный, практический, самоконтроль.

Контрольно-измерительные материалы и методика их применения.

Тестирование проходит в виде тестовых заданий в программе MyTestXPro.

MyTestXPro — это система программ для создания и проведения компьютерного тестирования знаний, сбора и анализа результатов. Система оценивания - 2-х бальная (за каждый правильный ответ присваивается 2 балла).

Практическая работа. Контроль освоения обучающимися программы осуществляется в процессе оценивания следующих параметров: знание основных понятий по Frontend-разработке и WEB- дизайну, языку программирования, практические умения и навыки по созданию собственной страницы. Задания составляются на основании пройденного материала. Каждое верно выполненное задание оценивается в 2 балла.

Защита проекта. Проект является одним из видов самостоятельной работы, предусмотренной в ходе обучения по программе. Педагог-наставник оказывает консультационную помощь в выполнении проекта. Данная методика направлена на комплексную оценку как предметной составляющей деятельности обучающегося, так и метапредметных и личностных (в частности, коммуникативных) умений. Критериальная оценка проекта в ПОЛОЖЕНИИ. Проект оценивается формируемой комиссией. Состав комиссии (не менее 3-х человек): педагог-наставник, администрация учебной организации, приветствуется привлечение IT-профессионалов, представителей высших и других учебных заведений.

Компонентами оценки индивидуального (группового) проекта являются (по мере убывания значимости): качество индивидуального проекта, отзыв руководителя проекта, уровень презентации и защиты проекта. Если проект выполнен группой обучающихся, то при оценивании учитывается не только уровень исполнения проекта в целом, но и личный вклад каждого из авторов. Решение принимается коллегиально.

Участие в конкурсах. Результативность отслеживается с помощью анализа участия детей.

Усвоение программы возможно по 3-м уровням: низкий (Н), средний (С), высокий (В).

Оцениваемый критерий	высокий	средний	низкий
Знание основных понятий WEB разработки	Обучающийся отлично знает и отвечает на вопросы по основным понятиям системного администрирования по компьютерным сетям	Обучающийся хорошо знает, отвечает на вопросы с небольшой помощью педагога основные понятия	Обучающийся не уверенно знает основные понятия, не может ответить на вопросы
Практические умения и навыки	Обучающийся уверенно и самостоятельно	Обучающийся применяет полученные знания	Обучающийся применяет полученные знания с

	применяет полученные знания	самостоятельно	использованием справочного материала
--	--------------------------------	----------------	--

Индивидуальные показатели освоения программы выражаются в баллах, групповые показатели - в процентах. Фиксируются в итоговом отчете педагога. Индивидуальный уровень освоения программы и личностного развития выражается в следующих уровнях: Н (низкий) – 0–21 балл; С (средний) – 22–37 баллов; В (высокий) – 38–48 баллов.

Мониторинг роста компетентности обучающихся проводится по итогам полугодия и по завершению образовательной программы. Мониторинг фиксируется в протоколах промежуточного и итогового контроля, а также в отчете педагога дополнительного образования. Качественным показателем результативности программы служит – степень освоения обучающимися программы, выявленная в процентном соотношении. Количественным показателем результативности программы служит количество детей, занимающихся в объединении: сохранность и стабильность контингента обучающихся; стабильность функционирования направления.

2.5 Методические материалы

Учебно-методический комплекс дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «WEB-дизайн» состоит из:

- учебного компонента;
 - воспитательного компонента
- Учебный компонент* представлен:
- справочниками по WEB-дизайну;
 - научно-популярными изданиями;
 - видеоматериалами;
 - электронными средствами (виртуальные лекции по темам образовательной программы, демонстрационные модели, слайдовые презентации, виртуальные лабораторные работы, индивидуальные задания);
 - памятками, инструктажами по технике безопасности.
 - диагностическими методиками.

Инструктаж по технике безопасности проводится в начале обучения, перед каждой практической работой с оборудованием, материалами и инструментами.

Тестирование проводится со следующими целями:

- диагностической (выявлении уровня знаний, умений, навыков обучающегося);
- обучающей (мотивировании учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала)
- воспитательной (дисциплинирует, организует и направляет деятельность учащихся, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности)

Воспитательный компонент представлен:

- план воспитательной работы;
- план мастер-классов;
- фотоальбомы и видеоматериалы;
- планы и протоколы родительских собраний;
- различные памятки.

При реализации программы используются различные *методы обучения*:

- объяснительно-иллюстративный (предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);
- проблемный (постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися);
- репродуктивный (воспроизводство знаний и способов деятельности по аналогу);

- поисковый (самостоятельное решение проблем);
- метод проблемного изложения (постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие обучающихся при решении);
- метод проектов (технология организации образовательных ситуаций, в которых обучающийся ставит и решает собственные задачи).

Формы организации учебного занятия по программе

Основной тип занятий – комбинированный, сочетающий в себе элементы теории и практики. Большинство заданий выполняется самостоятельно с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Также применяются групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия). Закрепление знаний проводится с помощью практики отработки умений. Основные задания являются обязательными для выполнения всеми обучающимися группы.

В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются другие формы, в соответствии с содержанием модуля: беседа; лекция; мастер-класс; практическое занятие; защита проектов; конкурс; викторина; диспут; круглый стол; «мозговой штурм»; воркшоп; квиз.

Некоторые формы проведения занятий могут объединять несколько учебных групп, например, экскурсия, викторина, конкурс и т. д.

В данной программе применяются следующие педагогические технологии:

Здоровьесберегающих технологий. Здоровьесберегающая деятельность реализуется:

- через создание безопасных материально-технических условий;
- включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- контролем соблюдения обучающимися правил работы на ПК;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

Технология проектной деятельности. Проект является одним из видов самостоятельной работы, предусмотренной в ходе обучения по программе. Педагог-наставник оказывает консультационную помощь в выполнении проекта.

Тематика проектных работ может быть разной от технического до социального проекта.

Этапы реализации методики:

Выбор темы проекта. При этом отдельным обучающимся может потребоваться помощь в выборе темы, но важно, чтобы окончательный выбор остался за ребенком. Наиболее увлеченные и креативные обучающиеся, как правило, предлагают свои темы проектов.

Руководство работой над проектом. На этом этапе также должны учитываться особенности детей через варьирование уровня участия педагога в работе над проектом. При оценивании работы над проектом следует обращать внимание, в первую очередь, на качество задаваемых вопросов и частоту обращений за помощью.

Рецензирование проекта специалистом в соответствующей области, который оценивает работу по нескольким показателям.

Защита проекта. На данном этапе происходит основная оценка успехов обучающегося в освоении образовательной программы.

Важно, чтобы при этом сохранилась общая организация деятельности с привлечением консультантов и руководителей, разнообразностью используемой информации и технологий, высоким уровнем самостоятельности, публичностью защиты своих результатов.

2.6 Воспитательный компонент

План воспитательной работы

№	Мероприятие	Сроки проведения
---	-------------	------------------

1	Модуль «Руководство объединения и работы с родителями»	
1.1	Родительские собрания	сентябрь, январь, май
1.2	Крипто-квест на командообразование и знакомство «IT-команда»	октябрь
1.3	Новогодняя акция для обучающихся центра «IT-суета»	декабрь
1.4	Индивидуальные консультации для родителей	в течение года
1.5	Интеллектуальная игра для старшего школьного возраста «Что?Где?Когда?»	январь
1.6	Информационные чаты с родителями	в течение года
2	Модуль «Учебные Занятия»	
2.1	Квест-урок по кибербезопасности	январь
2.2	Занятие «день Проектории»	ноябрь
2.3	Урок на тему «Правила поведения в “IT-куб”»	сентябрь
2.4	Инструктаж по технике безопасности	сентябрь, январь
4	Модуль «Профориентация и наставничество»	
4.1	Конкурс проектов для бизнеса и развлечений «Программирование на Python» (Дистанционно) Организатор: ЦЦОД «IT-куб. Сатка»	декабрь
4.2	Областной хакатон по программированию «Я программирую»	январь-февраль
4.3	Экскурсии на предприятия города	в течение года

2.7 Информационные ресурсы и литература

Список литературы для педагога:

1. Дакетт Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. – М.: Эксмо, 2013. -С. 480.
2. Купер А. Интерфейс: Основы проектирования взаимодействия. – СПб.: Питер, 2017. - С. 720.
3. Фельке-Моррис Т. Большая книга веб-дизайна. – М.: Эксмо, 2012. -С. 608.
4. Фрэйн Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2016. -С. 304.

Список литературы для обучающихся:

1. Купер Н., Джи К. Как создать сайт. – М.: МИФ Детство, 2019. -С. 2019
2. Уитни Д. Программирование для детей. Учимся создавать сайты, приложения и игры. HTML, CSS и JavaScript. – СПб.: Питер, 2021. -С. 208.

Электронные ресурсы:

1. Учебник HTML и CSS от Трепачёва Дмитрия [url: <http://old.code.mu/books/css>].
2. Справочник по HTML и CSS [url: <http://htmlbook.ru/>].
3. Сообщество IT специалистов [url: <https://habr.com/ru/>].
4. Образовательный портал [url: <https://code.org>].

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1.

Дистанционный модуль

Выбор тем для дистанционного модуля исходит из большого количества практики в теме и возможности выполнения и проверки удаленно, так как практические задания выполняются в браузерных версиях программ и не требуют большого технического оснащения.

Тема 1. Составляющие веб-дизайна. Разработка интерфейса в Figma

Практическая часть: Рисование веб-страниц. Использование ранее разработанных графических элементов для заполнения шаблона.

Тема 2. Особенности тестирования веб-приложений

Практическая часть: Поиск ошибок в дизайне и коде. Оформление баг-репортов.

Контрольно-измерительные материалы промежуточного и итогового контроля

Описание правил проведения

Обучающиеся получают ссылку на тест из 15 заданий. За каждый правильный ответ на вопрос в тесте обучающийся получает 1 балл. За отсутствие ответа или неправильный ответ 0 баллов. Практическая работа включает в себя написание верстку веб-статьи (самостоятельно или по готовому примеру).

Критерии оценивания для верстки статьи:

10 баллов – готовый сайт соответствует теме, выглядит опрятно, работа выполнена самостоятельно.

8 баллов – готовый сайт соответствует теме, выглядит опрятно, но код не соответствует стандартам, работа выполнена самостоятельно.

6 баллов – готовый сайт соответствует теме, выглядит опрятно, допускается помощь со стороны педагога для исправления ошибок.

4 балла – наличие всех элементов, но отсутствуют стили, допускается помощь со стороны педагога для исправления ошибок.

2 балла – готовый сайт выполнен на произвольную тему, допускается помощь со стороны педагога для исправления ошибок.

Количество вопросов в тесте каждому	Количество кодов в практической работе каждому	Максимальный балл за правильный ответ в тесте/ практической работе	Максимальное количество баллов для каждого участника	Набрано баллов	Уровень учащихся
10	1	1/10	20	14-20 7-13 0-6	Высокий Средний Низкий

Тестовая часть

- за что отвечает тег ul?
 - нумерованный список
 - нenumерованный список
 - картинка
 - подзаголовок
- выберите строку с парными тегами
 - `<body><i>`
 - `<html><head><meta>`
 - `<title><head>`

h) `<link><p>`

3) выберите атрибуты тегов

i) `src`

j) `href`

k) `img`

l) `margin`

m) `stylesheet`

n) `relo`

2) как правильно добавлять несколько "контейнеров div"?

a) `<div1></div1>`

`<div2></div2>`

`<div3></div3>`

b) `<div></div>`

`<div></div>`

`<div></div>`

c) `<div>`

`<div>`

`<div>`

d) `<div1>`

`<div2>`

`<div3>`

3) выберите строку, отвечающую за путь к файлу style.css

a) `<link rel="stylesheet" href="style.css">`

b) `<link><rel="stylesheet"><href="style.css">`

c) `<link rel="stylesheet",href="style.css">`

d) `<link rel="stylesheet" href="style.css"></link>`

4) выберите селектор по id

a) `body`

b) `#class`

c) `.id`

d) `id`

5) что такое css?

a) язык разметки, добавляет элементы на сайт

b) язык стилей, украшает элементы сайта

c) язык программирования, служит для написания приложений

d) язык back-end, нужен для работы с базами данных

6) выберите свойство, изменяющие элементы страницы

a) `margin`

b) `rel`

c) `href`

d) `width`

e) `style`

f) `class`

7) выберите свойство, отвечающие за цвет текста

a) `text-color`

b) `background-color`

c) `font-color`

d) `color`

8) выберите правильное добавление рамки

a) `border: 5px blue;`

b) `border: 5 px red;`

- c) border: 5px solid red;
- d) border: 5sm solid blue;

Ключ к тесту:

1 – b; 2 – c; 3 – a, b; 4 – b; 5 – a, c; 6 – b; 7 – b; 8 – a, d; 9 – d; 10 – c.

Практическая часть

В практической части нужно написать код для сайта на языках html и css. Первый вариант выполнения, для разработки будет дан эталонная веб-статья, задача сделать максимально похожий на данную сайт. Второй вариант выполнения, запрограммировать статью со свободным дизайном, на выбранную обучающимся тему.

Защита проектов

Защита проектов, представленных на промежуточной аттестации, а также новых проектов созданных обучающимися. Необходимо представить презентацию проекта, в которой должны быть обозначены цель и задачи данного проекта, ясно представлена проблема, которую решает итоговый продукт, а также целевая аудитория, на которую ориентировалась проектная группа. Необходимо обозначить роли обучающихся в работе над проектом, этапы работы и фото\видео материалы, демонстрирующие работу. На защите проекта должен присутствовать итоговый продукт (законченный продукт, инженерный образец, рабочий прототип, приложение) который обучающиеся демонстрируют комиссии.

Тема проекта

Веб-сайт: Принципы правильного питания

Целью проекта является использование всех полученных знаний на реализацию проекта на выданную тему.

Задачи проекта:

- Обучение оформлению веб-страницы на поставленную тему
- Обучение самостоятельному поиску и анализу информации из различных источников
- Получение навыков работы по проектной деятельности
- Обретение коммуникативных навыков и обучение работе в команде

Тема проекта

Веб-сайт: IT-Проектория

Целью проекта является создание сайта, который соберет информацию о всех реализованных проектах в одном месте.

Задачи проекта:

- Обучение оформлению веб-страницы на поставленную тему
- Обучение самостоятельному поиску и анализу информации из различных источников
- Получение навыков работы по проектной деятельности
- Обретение коммуникативных навыков в работе с другими группами и обучение работе в команде

Методика оценивания проектной работы

Критерии оценки результата:

Критерий 1. Постановка цели, планирование путей ее достижения	Цель не сформулирована	0
	Цель определена, но план ее достижения отсутствует	1
	Цель определена, дан краткий план ее достижения	2
	Цель определена, ясно описана, дан подробный план ее достижения	3
Критерий 2 Глубина раскрытия темы проекта	Тема проекта не раскрыта	0
	Тема проекта раскрыта фрагментарно	1
	Тема проекта раскрыта, знание темы в рамках программы	2
	Тема проекта раскрыта исчерпывающе, глубокие знания, выходящие за рамки	3

Критерий 3 Разнообразие источников информации, целесообразность их использования	программы	
	Использована неподходящая информация	0
	Большая часть предоставленной информации не относится к теме работы	1
	Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
Критерий 4 Творческий подход к работе	Работа шаблонная	0
	Нет самостоятельности в работе, нет творческого подхода	1
	Работа самостоятельная, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	2
	Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением к идее проекта	3
Критерий 5 Соответствие требованиям оформления	Письменная часть проекта отсутствует	0
	В письменной части отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены серьезные ошибки в оформлении	1
	Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру	2
	Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами	3
Критерий 6 Качество проведения презентации	Презентация не проведена	0
	Материал изложен с учетом регламента, однако не удалось заинтересовать аудиторию	1
	Удалось вызвать интерес аудитории, но не соблюден регламент	2
	Удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент	3
Критерий 7 Качество проектного продукта	Проектный продукт отсутствует	0
	Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство, соответствие заявленным целям)	1
	Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
	Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3

Методика оценки результатов:

Количество критериев	Максимальный балл по каждому из критериев	Максимальное количество баллов за защиту проекта	Набрано баллов	Уровень обучающихся
7	3	21	14-21 7-13 0-6	Высокий Средний Низкий



Практическое задание

Разработка сайта, по заданному макету из Figma. Самостоятельное добавление и оформление подходящей секции на сайт.

Критерии для создания веб-сайта:

1. Код написан в программе VS Code и корректно оформлен
2. Страница должна быть закончена и совпадать с данным макетом
3. Разработанная секция оформлена по правилам дизайна и соответствует теме сайта
4. Страница отображается правильно, текст читаем
5. Страница отображается одинаково в основных браузерах

Методика оценивания практической работы.

Практическая работа включает в себя выполнение практической задачи с определенными критериями. За соблюдение данных критериев обучающийся получает 1 балл. За несоблюдение балл не начисляется.

Количество критериев	Максимальный балл по каждому из критериев	Максимальное количество баллов за защиту проекта	Набрано баллов	Уровень учащихся
5	2	10	7-10 3-6 0-3	Высокий Средний Низкий