

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Курганской области
«Центр развития современных компетенций»

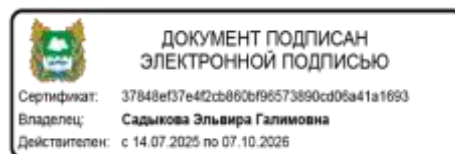
ПРИНЯТА

на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2025 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГАНОУ КО «ЦРСК»

_____ Садыкова Э.Г.
Приказ от «29» августа 2025 г. №441



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Web программирование»
Углубленный уровень
Возраст учащихся: 12–18 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:
Кутыгина Вера Дмитриевна
педагог дополнительного
образования

Паспорт программы

Ф.И.О. автора/авторов	Кутыгина Вера Дмитриевна
Учреждение	ГАНОУ КО «Центр развития современных компетенций» Детский технопарк «Кванториум» (г. Шадринск)
Квантум	IT-квантум
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
Направленность программы	Техническая
Образовательная область	ИТ
Вид программы	
Продолжительность реализации программы	36 недель (9 месяцев)
Объем часов	144 часа
Линия освоения программы	Проектная группа
Цель программы	формирование углубленных знаний и навыков алгоритмизации, изучение HTML+CSS, языков программирования PHP и JS, изучение и работа с базами данных, а так же разработка проектов по требованию заказчиков
С какого года реализуется программа	2025

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы.....	4
1.1. Пояснительная записка	4
1.2. Цели и задачи программы. Планируемые результаты.....	5
1.3. Рабочая программа.....	6
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	11
2.1. Календарный учебный график	11
2.2. Формы текущего контроля / промежуточной аттестации	11
2.3. Материально-техническое обеспечение	11
2.4. Информационное обеспечение.....	11
2.5. Кадровое обеспечение.....	11
2.6. Методические материалы.....	12
2.7. Оценочные материалы	13
Список литературы	15

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена с учетом следующих документов:

–Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 26 сентября 2022 г. N 70226);

–Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. 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"" (с изменениями и дополнениями);

–Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

–Профессиональный **стандарт** «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный N 66403)

–Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ в Курганской области (Департамент образования и науки Курганской области № 1661/9 от 21.07.2017 г.);

–устав, локальные акты и иные нормативные правовые документы ГАОУ КО ЦРСК;

–положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАОУ КО ЦРСК.

Направленность программы - техническая

Актуальность программы. Дополнительная общеобразовательная программа «IT-квантум» способствует приобщению учащихся к новейшим техническим, конструкторским достижениям, информационным, а также формированию целостного, системного представления об информационных технологиях в целом.

Обучение в IT-квантуме позволяет узнать о современных технологиях в сфере информационных технологий и сайтостроения.

Образовательная программа «IT-квантум» создает благоприятные условия для развития творческих способностей учащихся, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в избранном виде деятельности, проявить и реализовать свой творческий потенциал, что делает программу актуальной и востребованной.

Отличительные особенности программы

Данная программа ориентирует обучающихся на углубленное изучение языков программирования.

Адресат программы – обучающиеся 12-18 лет, интересующиеся веб-разработкой.

Срок реализации программы – 36 учебных недель.

Объем программы. Программа Web программирование. Проектная группа» рассчитана на 9 месяцев обучения. Общий объем 144 академических часа.

Формы обучения, особенности организации образовательного процесса.

Образовательный процесс организуется в очной форме с применением электронного обучения. Численный состав группы – 15 человек, режим занятий – 2 учебных часа 2 раза в неделю. Продолжительность 1 учебного часа - 45 минут, перерыв между учебными занятиями – 10 минут (в соответствии с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)).

Возможность реализации индивидуального образовательного маршрута – организацией образовательного процесса предусматривается возможность реализации индивидуальных образовательных маршрутов как в части выбора тематики проектов и режима работы над проектами, так и в выборе сложности проекта и глубины освоения программных сред в зависимости от уровня подготовки обучающихся и их способностей.

Наличие детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) – программой предусмотрены возможности обучения детей инвалидов и лиц с ОВЗ, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.

Наличие талантливых детей в объединении. Для талантливых и одаренных детей предполагается ИОМ по сопровождению проектной деятельности (обучающиеся выбирают тему проекта повышенной сложности, при выполнении проекта получают индивидуальные консультации педагога, параллельно осваивают содержание материала, не рассмотренное педагогом на занятиях). При демонстрации способностей освоения программы в сокращенные сроки и досрочной защиты готового проекта, обучающиеся прикрепляются наставниками в команды по выполнению проектов.

Уровни сложности содержания программы – повышенный, проектная группа.

1.2. Цели и задачи программы. Планируемые результаты

Целью программы является формирование углубленных знаний и навыков алгоритмизации, изучение HTML+CSS, языков программирования PHP и JS, изучение и работа с базами данных, а так же разработка проектов по требованию заказчиков

Задачи программы:

- стимулировать познавательную и творческую активность — обучающихся, посредством включения их в различные виды — соревновательной и конкурсной деятельности;
- развитие профессиональных и знаниевых компетенций по программированию;
- развитие личностных и межличностных компетенций;
- подготовка к участию в соревнованиях и конкурсах по программированию.

Требования к результатам освоения программы модуля

Профессиональные и знаниевые компетенции (Hard Skills):

- знания основ алгоритмизации;
- навыки создания сайтов с помощью HTML+CSS;
- понимание основ сайтостроения;
- навыки работы над проектом;
- изучение языков программирования PHP и JS;
- изучение основ работы с базами данных.

Личностные и межличностные компетенции (Soft Skills):

- работа в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.;
- развитие познавательных интересов учащихся,
- умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений;
- навыки ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- развитие критического мышления;
- проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
- способность творчески решать технические задачи;
- готовность и способность применения теоретических знаний по физике, информатике для решения задач в реальном мире;
- способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

Артефакты - не менее одного выполненного проекта.

1.3. Рабочая программа

Учебный план

№ п/п	Название раздела программы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	4	4	0	-
2.	Изучение базового функционала языка программирования PHP	12	4	8	-

3.	Решение задач для закрепления навыка	16	0	16	-
4.	Изучение базового функционала программирования JS	16	8	8	-
5.	Решение задач для закрепления навыка	16	0	16	-
6.	Изучение основ работы с базами данных и языка MySQL	20	8	12	-
7.	Разработка сайта по для заказчика	52	0	52	Проверка готового проекта
8.	Промежуточная аттестация	8	0	8	Презентация и защита проекта
	Итого	144	24	120	

Содержание

Тема 1. Вводное занятие. Основы сайтостроения. Количество часов: теория 4 ч., практика 0 ч.

Теория: Знакомство с оборудованием кабинета, содержанием программы. Планирование работы на занятиях на полугодие. Проведение инструктажа по правилам поведения и технике безопасности. Изучение основных определений сайтостроения.

Практика: -

Тема 2. Изучение базового функционала языка программирования PHP. Количество часов: теория 4 ч., практика 8 ч.

Теория: Изучение базового функционала языка программирования PHP

Практика: Разбор задач на линейные алгоритмы и ветвление на языке программирования PHP

Тема 3. Решение задач для закрепления навыка. Количество часов: теория 0 ч., практика 16 ч.

Теория: -

Практика: Решение задач на линейные алгоритмы и ветвление на языке программирования PHP

Тема 4. Изучение базового функционала программирования JS. Количество часов: теория 8 ч., практика 8 ч.

Теория: Разбор задач на линейные алгоритмы и ветвление на языке программирования JS

Практика: Решение задач на линейные алгоритмы и ветвление на языке программирования JS

Тема 5. Решение задач для закрепления навыка. Количество часов: теория 0 ч., практика 16 ч.

Теория: -

Практика: Решение задач на линейные алгоритмы на языке программирования JS

Тема 6. Изучение основ работы с базами данных и языка MySQL. Количество часов: теория 8 ч., практика 12 ч.

Теория: Изучение SQL-запросов

Практика: Решение задач на составление SQL-запросов

Тема 7. Разработка сайта для заказчика. Количество часов: теория 0 ч., практика 52 ч.

Теория: -

Практика: Создать сайт под требования заказчика (Городской сад, туристическое агентство и т.д.).

Требования:

–На сайте должно быть описание товара, стоимость, возможность выбора товара.

–Разработать личный кабинет пользователя.

–Главная страница сайта представляет собой лендинг с полным описанием заказчика (горсад, туристическое агентство и т.д.)

Тема 8. Промежуточная аттестация. Количество часов: теория 0 ч., практика 8 ч.

Теория: –

Практика: Тренировка выступления, защита.

Тематический план

№ п/п	Название раздела программы	Дата проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма текущего контроля / промежуточной аттестации
1.	Вводное занятие		4	Знакомство с оборудованием кабинета, содержанием программы. Планирование работы на занятиях на полугодие. Проведение инструктажа по правилам поведения и технике безопасности. Изучение основных определений сайтостроения	Экскурсия	Беседа
2.	Изучение базового функционала языка программирования PHP		4	Изучение базового функционала языка программирования PHP	Теоретическое занятие	Беседа
			4	Разбор задач на линейные алгоритмы	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
			4	Ветвление на языке программирования PHP	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
3.	Решение задач для закрепления навыка		16	Решение задач на линейные алгоритмы и ветвление на языке программирования PHP	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
4.	Изучение базового функционала программирования JS		8	Разбор задач на линейные алгоритмы и ветвление на языке программирования JS	Теоретическое занятие	Беседа
			8	Решение задач на линейные алгоритмы и ветвление на языке программирования JS	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
5.	Решение задач для закрепления навыка		16	Решение задач на линейные алгоритмы на языке программирования JS	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой

6.	Изучение основ работы с базами данных и языка MySQL		8	Изучение SQL-запросов	Теоретическое занятие	Беседа
			12	Решение задач на составление SQL-запросов	Практическое занятие	Наблюдение за практической работой
7.	Разработка сайта для заказчика		40	Создание сайта под требования заказчика (городской сад, туристическое агентство и т.д.). Разработка макета сайта, выбор цветового оформления Требования: на сайте должно быть описание товара, стоимость, возможность выбора товара. Главная страница сайта представляет собой лендинг с полным описанием заказчика	Workshop	Творческие проекты
			12	Разработать личный кабинет пользователя	Workshop	Проверка готового проекта
8.	Промежуточная аттестация		8	Подготовка и защита разработанного проекта	Защита проекта	Презентация проекта

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Начало учебных занятий	1 сентября 2025 года
Продолжительность обучения (1 полугодие)	1 сентября 2025 г. – 31 мая 2026 года (36 учебных недель)
Промежуточная аттестации	25 – 31 мая 2026 г.
Каникулы	31 декабря 2025 г. – 11 января 2026 г.

2.2. Формы текущего контроля / промежуточной аттестации

Формы текущего контроля:

1. Беседа
2. Наблюдение за практической работой
3. Творческие проекты

При организации практических занятий и работе над проектами работа организуется малыми группами по 2-3 человека или индивидуально. Преобладающей формой текущего контроля выступает проверка хода решения кейса (выполнения проекта).

Форма промежуточной аттестации – выполнение проекта по заданной тематике.

2.3. Материально-техническое обеспечение

Компьютерное оборудование

Компьютеры с предустановленной операционной системой - 15 шт.

Мониторы - 15 шт.

Клавиатура USB - 15 шт.

Мышь USB - 15 шт.

Презентационное оборудование:

Моноблочное интерактивное устройство – 1 шт.

2.4. Информационное обеспечение

1. Профильные сайты
2. Техническая литература

2.5. Кадровое обеспечение

Требования к педагогу установлены Профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 № 652н к образованию и обучению (направление подготовки, освоение программ профессиональной переподготовки и пр.):

Требования к образованию и обучению	Высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки»
-------------------------------------	---

	или Высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иных укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования педагогической направленности или Успешное прохождение обучающимися промежуточной аттестации не менее чем за два года обучения по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в должности педагога дополнительного образования, иной должности педагогического работника - для старшего педагога дополнительного образования.
Особые условия допуска к работе	Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	При привлечении к работе с несовершеннолетними в качестве руководителей экскурсий с обучающимися - прохождение инструктажа по обеспечению безопасности жизнедеятельности

2.6. Методические материалы

В качестве методов обучения по программе используются наглядно-практический, исследовательский проблемный, проектные методы, кейс-методы.

На занятиях используются различные формы организации образовательного процесса:

- индивидуальная
- индивидуально-групповая
- групповая.

На занятиях используются различные педагогические технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектной деятельности;
- технология портфолио.

Формы учебных занятий:

- теоретическое (формирования новых знаний)
- практическое занятие;
- занятие – соревнование;
- экскурсия;
- Workshop (рабочая мастерская).

2.7. Оценочные материалы

Форма проведения: защита проекта

Цель: комплексная оценка и подведение итогов работы обучающихся объединения «ИТ-квантум» по итогам обучения в проектной группе по образовательной программе «Web-программирование. Проектная группа».

Задачи:

- определить уровень освоения обучающимися предметных знаний, уровень развития умений и навыков при решении практических задач в области ИТ проектов;
- определить уровень сформированности компетенций проектной деятельности в сфере ИТ.

Задание:

Создать сайт под требования заказчика (заказчики определяются по заявкам либо выбираются самостоятельно обучающимся из предприятий, организаций, учреждений г. Шадринска).

Требования:

1. На сайте должно быть описание товара, стоимость, возможность выбора товара.
2. На сайте должен быть личный кабинет пользователя.
3. Главная страница сайта представляет собой лендинг с полным описанием заказчика (Городской сад, туристическое агентство и т.д.)

Оснащение:

- Интерактивная доска.
- ПК.
- Доступ к сети Интернет.

Продолжительность презентации работ: 3-5 минут.

Критерии оценки работ

1.1. Законченность решения (0 — 5 баллов):

- проект не завершен — 0 баллов;
- проект завершен, но есть ошибки в коде — 2 балла;
- проект завершен, но есть недостатки в коде — 4 балла;
- проект завершен, нет ошибок в коде — 5 баллов;

1.2. Качество исполнения (0-40 баллов)

Критерии:

- оригинальность, неповторимость дизайна, его необычность и новизна (0-2 балла):

0 баллов – использован готовый шаблон;

1 балл - похожий дизайн уже существует;

2 балла – дизайн уникален и оригинален.

- Качество исполнения (от 0 до 10 баллов)

стили не используются, нет фона, внешний вид блоков (текст, кнопки, таблицы и т. д.) не изменен — 0 баллов

стили не используются, но внешний вид блоков (текст, кнопки, таблицы и т. д.) изменены с помощью атрибутов тегов — 2 балла

стили используются минимально и прописаны внутри файла html — 4 балла
стили используются, они прописаны в отдельном файле формата css, но табуляция не используется — 6 баллов

стили используются, они прописаны в отдельном файле формата css и применяется табуляция — 8 баллов

стили используются грамотно, они прописаны в отдельном файле формата css, применяются не только классы, но и идентификаторы и/или правила — 10 баллов

– Правильность кода и логичность кода (0 — 6 балла):

логика отсутствует, код не оптимальный - 0 баллов,

решение выбрано в целом верно и логично, но код не оптимален, табуляция не используется – 2 балла;

решение выбрано в целом верно и логично, табуляция используется, но код не оптимален – 4 балла;

решение верное, логичное, рациональное, код оптимальный, используется табуляция – 6 баллов.

– Выполнения всех требований (0 -18 балла):

1. На сайте должно быть описание товара, стоимость, возможность выбора товара (0 — 2 балла):

нет одного или нескольких элементов – 0 баллов

все элементы присутствуют — 2 балла

2. Разработать личный кабинет (ЛК) пользователя (0 -2 балла):

ЛК не разработан — 0 баллов

Реализована страница ЛК, но не реализован вход в него – 2 балла

Реализована страница ЛК, реализован вход в него – 4 балла

Реализована страница ЛК и форма регистрации нового пользователя, а также возможность зайти в ЛК с нового аккаунта - 6 баллов

Реализована страница ЛК, имеется возможность регистрировать нового пользователя и редактировать данные в ЛК — 8 баллов

Реализована страница ЛК, имеется возможность регистрировать нового пользователя и редактировать данные в ЛК. Имеются пользователи с разными правами доступа к сайту: администратор и пользователь – 10 баллов

Реализована страница ЛК, имеется возможность регистрировать нового пользователя и редактировать данные в ЛК, имеются пользователи с разными правами доступа к сайту: администратор и пользователь, создавать новости на главной странице может только администратор. — 12 баллов

3. Главная страница сайта представляет собой лендинг с полным описанием заказчика (0 — 4 балла):

не выполняются требования заказчика — 0 баллов

требования выполнены частично – 2 балла

выполняются требования заказчика — 4 балла.

1.3. Презентация решения (0 — 5 баллов).

– участник уложился в регламент выступления –2 балла, не уложился – 0 баллов;

– ответы на дополнительные вопросы – ответил на более 50 % вопросов – 1 балл, ответил на менее чем 50 % вопросов или не ответил вообще на дополнительные вопросы - 0 баллов;

– полнота описания проекта – описание решения не прозвучало - 0 баллов, описание решения было представлено - 2 балла.

Уровни освоения программы:

Низкий: 0-24 балла.

Средний: 24-40 баллов.

Высокий: 41 -50 баллов.

Список литературы

1. Comer, Douglas E. Vol III: Client-Server Programming and Applications / Douglas E. Comer, David L. Stevens. – Department of Computer Sciences, Purdue University, West Lafayette, IN 47907 : Prentice Hall, 1993. – текст : непосредственный.
2. В. Васвани. MySQL: использование и администрирование = MySQL Database Usage & Administration. – М.: «Питер», 2011. – 368 с. . – текст : непосредственный.
3. Кантор, И. JavaScript.ru : введение в JavaScript – Текст : электронный. – URL : <https://learn.javascript.ru/intro> (дата обращения 30.12.2018).
4. Кухарчик ,А. PHP: обучение на примерах / А. Кухарчик. – Новое знание, 2004 г. – 240 с. – текст : непосредственный.
5. Ромашев, В. CMS Drupal: Система управления содержимым сайта / В. Ромашев. – Питер, 2010. – 255 с. – текст : непосредственный.
6. Хаген Граф. Создание веб-сайтов с помощью Joomla! 1.5. / Хаген Граф. – Издательский дом «Вильямс», 2009. – 312 с. – текст : непосредственный.
7. Хоган Брайан. HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения / Хоган Брайан. – Издательский дом «Питер», 2011 – 272 с. – текст : непосредственный.