

Областное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей — интернат №1» г. Курск
Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей
«УСПЕХ»

СОГЛАСОВАНО на заседании экспертного совета Протокол №__ «__»____20__г Председатель ЭС	УТВЕРЖДЕНО Директор ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска _____М.Е. Моршнева	ВВЕДЕНО в действие Приказ № 000 от г.
---	---	--



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Язык программирования PHP и работа с базами данных»
(ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ)

Направленность: техническая
(наука, профессиональная ориентация)
Целевая аудитория: 14-17 лет
Длительность: 36 часа
Автор программы: Ехенов Александр Леонидович
педагог дополнительного образования

Курск, 2020

Аннотация к программе

Неотъемлемой частью современного общества стало повсеместное использование ИТ технологий. Технологии проникли и крепко закрепились абсолютно во всех отраслях профессиональной деятельности человека, будь то, медицина, образование, архитектура и строительство, машиностроение, производство, сфера услуг или сельское хозяйство. Язык программирования PHP помогает оптимизировать процессы, снизить расходы, увеличить качество и сократить сроки. Понимание основ программирования и в частности программирования на PHP, поможет создать спрос технологически образованных кадров. Рынок профессий нуждается в PHP программистах и приветствует наличие подготовки работника в сфере информационных технологий с учетом особенностей его профессионального профиля.

Программа представляет собой цикл дистанционных занятий для детей от 14 лет, общей продолжительностью 36 учебных часа, в ходе которых, обучающиеся будут развивать hard skills (профессиональные) навыки и soft skills (умственные и межличностные) компетенции в области информационных технологий. Программа дополняется модулями различной сложности (дифференцируются глубиной изучения инструментов), что позволяет качественно вовлечь в подготовку, как обучающихся с низкими базовыми знаниями предмета, так и продвинутых PHP программистах. Программа реализуется с применением широкого спектра интерактивных форм взаимодействия, подготовки и самообразования, таких как, индивидуальные и групповые телекоммуникационные встречи, вебинары, stream трансляции, QUIZ-опросы, практикумы в CRM и task сервисах.

Целевая аудитория

В освоении программы участвуют обучающиеся в возрасте от 14 до 17 лет.

Цели и задачи программы

Цель: сформировать устойчивый интерес обучающихся к изучению языков программирования, показать потенциал рынка специальностей, в которых применяются информационные технологии, подготовить современного конкурентоспособного профессионала с крепкими навыками интерактивного взаимодействия и пониманием роли IT технологий в современных профессиях.

Задачи:

- Развитие интереса обучающихся к изучению PHP;
- Формирование навыков работы с разметкой, стилями, скриптами;
- Формирование навыков работы с интерактивными сервисами;
- Формирование навыков аналитического и инженерного мышления;
- Развитие креативного мышления и пространственного воображения;
- Развитие эстетического вкуса;
- Формирование навыков самостоятельного решению задач;
- Формирование практических навыков решения прикладных задач;
- Развитие интереса к программированию;
- Формирование общего представления о рынке вакансий и требований к профессиональным навыкам PHP программированию.

Метапредметные результаты:

- Развитие компетентности в области программирования;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками и педагогом (потенциальным заказчиком), формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора;

- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль всей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией (требованиями педагога / потенциального заказчика);
- Умение самостоятельно планировать наиболее эффективные способы решения задач.

Личностные результаты:

- Формирование ответственного отношения к обучению;
- Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе личной мотивации, в том числе готовности к выбору направлений профильного образования с учётом собственных интересов.

Предметные результаты:

- Владение навыками работы со специализированным программным обеспечением;
- Владение навыками работы с тематическими сервисами в сети Интернет;
- Развитое аналитическое мышление;
- Владение навыками работы в команде, взаимодействие средствами облачных технологий;

Содержательная характеристика программы

Данная рабочая программа рассчитана на работу с детьми в течение 1 смены – 36 академических часа

Введение.

Занятие 1. Что такое сайт, создание сайтов на PHP, знакомство с программами.

Теория:

- Основные понятия PHP среды;
- Знакомство с notepad++;

- Знакомство Sublime Text;
- Знакомство Figma;
- Знакомство перспективами развития;
- Области практического применения.

Изучение языка программирования PHP .

Занятие 2. Что такое СИ подобный язык программирования PHP.

Теория:

- Основные понятия программирования;
- Изучение Web как важной части PHP;
- Основные теги;
- Понимание значения тегов;
- Правила написания тегов;
- Понимание кросбраузерности.

Практика:

- Тест-вопросы по основным понятиям языка программирования PHP;
- Разбор основных тегов;
- Работа с текстами и заголовками.

Занятие 3. Установка и настройка локального сервера.

Теория:

- Правила выбора сервера;
- Настройка базы данных SQL;
- DENVER, OPENSERVER установка и настройка;
- Правила подключения и настройка PHP.ini;
- Настройка PHPMYSQL.

Практика:

- Решение тест-задач по установке и настройке локального сервера;
- Установка DENVER или OPENSERVER на компьютер;
- Настройка PHP и PHPMYSQL.

Занятие 4. Основные правила написания структуры html страницы с использованием PHP.

Теория:

- Разделение проекта на составные блоки типа `heade.php`, `index.php`, `footer.php`;

- Вызов элементов `heade.php` и `footer.php` в файле `index.php`;
- Понимание структуры `head`, `wrap`, `foot`;
- 3 этапа правильной разметки;
- Что такое идентификаторы;
- Вложенность.

Практика:

- Понимание структуры `head`, `wrap`, `foot`;
- Создание стандартной структуры сайта HTML с использованием PHP разделения основного функционала.
- Тест-вопросы по разделению сайта на блоки `heade.php`, `index.php`, `footer.php`.

Занятие 5. Создание первой структуры сайта с изображениями и ссылками.

Теория:

- Подключение CSS к сайту;
- Изучение основ CSS
- Ссылки и кнопки на сайте подключение;
- Отличия внутренних и внешних ссылок;
- Присвоение DIV объектам классов для стилей CSS.

Практика:

- Создание нескольких страниц и ссылок между ними;
- Ссылки на файлы и папки компьютера;
- Отличия внутренних и внешних ссылок;
- Тест-вопросы по созданию структуры сайта.

Занятие 6. Переменные и типы переменных в PHP.

Теория:

- Что такое переменные в программировании на PHP;
- Типы переменных — свободная типизация;
- Математические и логические операции с переменными.

Практика:

- Создание программы на PHP по индивидуальному заданию с применением полученных знаний;
- Тест-вопросы, проверка полученных знаний.

Занятие 7. Условные операторы и циклы в PHP.

Теория:

- Что такое условные операторы в программировании;
- Что такое циклы (виды циклов) в программировании;
- Отличие и область применения разных типов циклов.

Практика:

- Изменение проекта на PHP по индивидуальному заданию с применением полученных знаний;
- Тест-вопросы, проверка полученных знаний.

Занятие 8. Функции и массивы в PHP.

Теория:

- Что такое функции;
- Массивы и многомерные массивы;
- Использование функций в программировании;
- Массивы и многомерные массивы в циклах.

Практика:

- Изменение проекта на PHP по индивидуальному заданию с применением полученных знаний;
- Тест-вопросы, проверка полученных знаний.

Изучение SQL базы данных на phpmyadmin и создании программы Чат

Занятие 9. Создание базы данных для сайта.

Теория:

- База данных mysql;
- Работа с редактором phpmyadmin;
- Основные правила и принципы работы с базой данных.

Практика:

- Создание первой базы данных в редакторе phpmyadmin;
- Тест-вопросы, проверка полученных знаний.

Занятие 10. Подключение базы данных к PHP странице.

Теория:

- Взаимодействие PHP и SQL;
- Настройка и подключение PHP к SQL;
- Работа с сессиями PHP.

Практика:

- Изменение проекта на PHP по индивидуальному заданию с применением полученных знаний;
- Тест-вопросы, проверка полученных знаний.

Занятие 11. Создание системы авторизации и регистрации с использованием SQL и PHP.

Теория:

- Создание системы авторизации и регистрации;
- Принципы сессионного взаимодействия с базой данных;
- Создание формы авторизации;
- Подготовка базы данных к авторизации;
- Защита паролей с помощью кодировок;
- Основные правила авторизации.

Практика:

- Создание системы авторизации и регистрации по индивидуальному заданию с применением полученных знаний;
- Тест-вопросы, проверка полученных знаний.

Занятие 12. Создание приложения ЧАТ с использованием PHP, SQL, HTML, CSS. Часть 1.

Теория:

- Правила написания формы авторизации и регистрации;
- Правила настройки action подключений в PHP;
- Создание тела чата в отдельном документе;
- Создание кнопки Выход в чате.

Практика:

- Изменение проекта на PHP по индивидуальному заданию с применением полученных знаний;
- Тест-вопросы, проверка полученных знаний.

Занятие 13. Создание приложения ЧАТ с использованием PHP, SQL, HTML, CSS. Часть 2.

Теория:

- Правила написание HTML макета под программу Чат;
- Принципы написание разметки CSS;

- Адаптивная верстка;
- Правила flex верстки элементов.

Практика:

- Создание сайта с помощью HTML и CSS;
- Изменение проекта на PHP по индивидуальному заданию с применением полученных знаний;
- Тест-вопросы, проверка полученных знаний.

Занятие 14. Создание приложения ЧАТ с использованием PHP, SQL, HTML, CSS. Часть 3.

Теория:

- Правила flex верстки элементов с использованием технологий Bootstrap;
- Bootstrap Button;
- Адаптивная верстка;
- Разметка сайта с помощью Bootstrap.

Практика:

- Создание полнофункционального, личного Чата.

CMS система WORDPRESS, самая популярная система для сайта.

Занятие 15. Настройка сервера PHP, Apache, MySQL и установка с настройкой WORDPRESS на локальный сервер.

Теория:

- Правила выбора сервера;
- Настройка базы данных SQL;
- DENVER, OPENSERVR установка и настройка;
- Правила подключения и настройка PHP.ini;
- Настройка PHPMYSQL;

Практика:

- Тест по полученным знаниям настройки сервера.

Занятие 16. Настройка меню и выводимых блоков в CMS WORDPRESS.

Теория:

- Установка CMS WORDPRESS;
- Настройка меню и выводимых блоков в CMS WORDPRESS;
- Удобство в использовании CMS систем;

- Самые популярные CMS системы на рынке WEB;
- Применение PHP программирования для настройки CMS WORDPRESS.

Практика:

- Создание проекта на PHP с выводом данных;

Занятие 17. Работа с CMS WORDPRESS. Модули и плагины.

Теория:

- Работа с CMS WORDPRESS;
- Модули и плагины;
- Создание меню сайта для мобильной версии сайта.

Практика:

- Изменение готового проекта по индивидуальному заданию с применением полученных знаний.

Защита проекта.

Занятие 18. Защита проекта. Создание своего сайта с помощью полученных знаний.

Практика:

- Создание собственного сайта и размещение его на сервере;
- Защита проекта.

Образовательные технологии

Интерактивные лекции, проектная деятельность, тестирование, и самостоятельное решение задач в электронной среде, командные соревнования, индивидуальная защита проекта.

№ п/п	Форма организации образовательного процесса
1.	Интерактивные лекции
2.	Самостоятельное решение задач в электронной среде
3.	Тестирование
4.	Проектная деятельность

Задания проектного характера, выполняемые в рамках программы

1. Групповое и индивидуальное решение задач по проектированию и созданию PHP проектов.

2. Разработка групповых и индивидуальных проектов.

Учебный план

Названия разделов и тем	Количество часов
Введение.	1
Занятие 1. Что такое сайт, создание сайтов на PHP, знакомство с программами.	1
Изучение языка программирования PHP	13
Занятие 2. Что такое СИ подобный язык программирования PHP.	1
Занятие 3. Установка и настройка локального сервера.	2
Занятие 4. Основные правила написания структуры html страницы с использованием PHP.	2
Занятие 5. Создание первой структуры сайта с изображениями и ссылками.	2
Занятие 6. Переменные и типы переменных в PHP.	2
Занятие 7. Условные операторы и циклы в PHP.	2
Занятие 8. Функции и массивы в PHP.	2
Изучение SQL базы данных на phpmyadmin и создании программы Чат	12
Занятие 9. Создание базы данных для сайта.	2
Занятие 10. Подключение базы данных к PHP странице.	2
Занятие 11. Создание системы авторизации и регистрации с использованием SQL и PHP.	2
Занятие 12. Создание приложения ЧАТ с использованием PHP, SQL, HTML, CSS. Часть 1.	2
Занятие 13. Создание приложения ЧАТ с использованием PHP,	2

SQL, HTML, CSS. Часть 2.	
Занятие 14. Создание приложения ЧАТ с использованием PHP, SQL, HTML, CSS. Часть 3.	2
CMS система WORDPRESS, самая популярная система для сайта.	8
Занятие 15. Настройка сервера PHP, Apache, MySql и установка с настройкой WORDPRESS на локальный сервер.	2
Занятие 16. Настройка меню и выводимых блоков в CMS WORDPRESS.	2
Занятие 17. Работа с CMS WORDPRESS. Модули и плагины.	2
Защита проекта.	2
Занятие 18. Защита проекта. Создание своего сайта с помощью полученных знаний.	2

Требования к условиям организации образовательного процесса

Учебно-практическое оборудование и программное обеспечение

Для обучения используются печатные и электронные ресурсы, программные пакеты (Denwer, OpenServer, Notepad++, Sublime Text, Google Chrome, Opera, IE 11).

Для более успешного изучения и освоения нового материала, в рамках практических занятий используются «Практикумы» – форма организации занятий, при которой часть школьников объединяются в группы для решения задач за ограниченное, заранее заданное время. По истечении времени для решения задачи группы отчитываются перед всеми участниками образовательного процесса. При отчете группы приоритет отдается субъективной эффективности группы, то есть не столько результату работы, сколько организации процессу решения задачи. Эта форма занятия сконструирована специально для интегральной технологии обучения. Во время лекционных занятий активно используются современные мультимедиа-технологии (проекторы, анимация, различные программные средства, средства интерактивного взаимодействия), позволяющие улучшить восприятие нового материала за счет обеспечения его наглядности.

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий необходим компьютерный класс, оснащенный в следующей комплектации:

Аппаратное обеспечение:

- Компьютерный класс 15 АРМ (автоматизированное рабочее место);
- Видеопроектор с экраном (или интерактивная доска);
- Интернет на каждом АРМ.

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows ;
- OpenServer;
- Denwer;
- Notepad++;
- Sublime Text;
- Google Chrome;
- Opera.

Оценка реализации программы и образовательные результаты программы

Микросоревнование проектов – разновидность контрольных мероприятий в игровой форме. Объектом соревнования является проект и его презентация.

Результаты освоения программы оцениваются по результатам прохождения шести оценочных мероприятий:

1. Прохождение теста по результатам вводной части.
2. Создание основы и формулирование идеи для своего проекта.
3. Подготовка результатов и создание презентационных материалов для своего проекта.
4. Презентация проекта.

Результаты освоения программы **определяются по трем уровням:**

1. Высокий - учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период, и научился

применять полученные знания, умения и навыки на практике, смог убедительно презентовать проделанную им работу.

2. Средний – усвоил почти все знания, но не всегда может применить их на практике, испытывал затруднения во время презентации своего проекта.

3. Низкий – овладел половиной знаний, но не умеет их правильно применять на практике, не смогу представить свой проект.

Содержательный модуль	Оценка в баллах	Кто оценивает
Активность при участии в интерактивных лекциях	0-30	Спикер интерактива
Самостоятельное решение задач в электронной среде	0-10	Преподаватель
Тестирование	0-10	Результаты теста
Проектная деятельность и презентация проекта	0-50	Капитаны рабочих групп
Итого	100	

Требования к кадровому обеспечению

Кадровое сопровождение образовательной программы осуществляют ведущие преподаватели дополнительного образования детей, имеющие опыт работы с одаренными детьми. Кадровый состав выполняет трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом педагога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Б. Лоусон, Р. Шарп HTML Изучаем HTML 5 / Пер. с англ. И. Рузмайкиной. / Санкт-Петербург: Питер, 2011. - 253 с.
2. Дмитрий Котеров, Игорь Симдянов РНР 7 / Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2016. – 1073 с.
3. Эрик Фримен, Элизабет Робсон Изучаем программирование на JavaScript / Санкт-Петербург: Питер, 2018 – 640 с.