



Управление образования администрации г. Белгорода
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр технологического образования и детского технического творчества»
г. Белгорода

Согласовано:
Руководителем МО
«Дополнительное образование»
 Л.А.Баронова
Протокол № 5 от 30.05.2024 г.

Согласовано:
Заместитель директора
МБУДО ЦТОиДТТ
 Ю.С.Феоктистова
«31» мая 2024 г.


Утверждаю:
Директор МБУДО ЦТОиДТТ
 Ю.Н.Козметко
«31» мая 2024 г.
Приказ № 50 от 31.05.2024 г.

Дополнительная
общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«Структурное программирование»

*Направленность: техническая
Уровень программы: стартовый
Возраст учащихся: 10 - 16 лет
Срок реализации: 1 год*

Автор – составитель:
педагог дополнительного образования
Пронькин Андрей Владимирович

г. Белгород,
2024 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа:
авторская «Структурное программирование» технической направленности

Автор программы: Пронькин Андрей Владимирович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического
совета МБУДО ЦТОиДТТ
от « 31 » мая 2024 г., протокол № 7.

Председатель


(подпись)

Ю.Н. Кумейко
Ф.И.О.

Оглавление:

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Учебный план	10
1.3. Содержание программы	14
1.4. Календарный учебный график	20
1.5. Формы аттестации	21
2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы	
2.1. Система оценки образовательной результатов	22
2.2. Оценочные материалы	23
2.3. Материально - техническое обеспечение	27
2.4. Методическое обеспечение	28
2.5. Информационное обеспечение	28
2.6. Список методической литературы	29

Приложение

№ 1. Календарно – тематический план

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Совсем недавно компьютерное программирование казалось таинственным ремеслом, уделом специалистов. Мысль о том, что программирование может быть увлекательным занятием для каждого, большинству людей и в голову не приходила. Но мир изменился. Интернет, электронная почта, социальные сети, смартфоны и мобильные приложения, ворвавшись в нашу жизнь, преобразили ее всего за несколько лет. Мы охотно поглощаем любые плоды компьютеризации – от интернет-шопинга и развлечений, до новостей и игр. Однако мы можем не только использовать эти технологии, научившись программировать, мы можем развивать их, создавать собственные произведения цифрового искусства.

Всем, что делает компьютер, управляют строки программного кода, введенные с клавиатуры. Компьютерный код похож на иностранный язык, но язык этот может освоить каждый. Учиться программировать очень интересно, ведь можно получить результаты сразу же. Более того, создание игр и программ – это отличная возможность для творчества, развития логики и интеллекта, которые важны в самых разных областях – от науки до юриспруденции. Количество вакансий, где нужно умение программировать растет с каждым днем.

Последовательное и планомерное обучение на пути освоения технического мастерства в области программирования дополняется знакомством с созданием трендов в программировании, в области сайтостроения, что имеет особое значение для развития и раскрытия своего мастерства в технической направленности в школьном возрасте.

Учащимся предоставляется возможность выбора творческой формы, художественных средств выразительности. Они приобретают опыт технической деятельности в строении сайтов, программировании, совмещают правила технической направленности с элементами фантазии.

Теоретические знания, практические занятия и развитие технического восприятия представлены в программе в их содержательном единстве.

Программа «Структурное программирование» разработана на основе авторской программы «Логическое программирование».

Программа «Структурное программирование» **авторская, технической направленности.**

Нормативно-правовая основа

Программа составлена и реализуется в соответствии с требованиями нормативных документов об образовании и с учетом методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ:

- ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Минтруда России от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;

- Письмо Министерства образования и науки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- СанПиН 2.4.3648-20 от 28.09.2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам в МБУДО ЦТОиДТТ утверждено 31.08.2023

Отличительные особенности данной дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы заключается в том, что она не только развивает общеучебные и общеинтеллектуальные умения и навыки, но и формирует у учащихся интерес к профессиям, связанных с программированием, способствующих и повышающих развитие техническо-творческих способностей детей. Расширение кругозора учащихся, самостоятельного подхода к решению технических вопросов под контролем педагога.

Новизна дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы состоит в поэтапном изучении основ теории программирования и применении этих основ на практике.

Актуальность дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы заключается в том, что предложенный материал способствует:

- обеспечению необходимых условий для личностного развития;
- профессиональному самоопределению;
- адаптации их к жизни в обществе;
- организации содержательного досуга;
- способствует запросу современной жизни, требованиям учебно-воспитательного процесса.

Программа «Структурное программирование» актуальна еще и в том, что занятия стимулируют стремление к самостоятельной деятельности, создают условия для развития личностных качеств учащихся, способствуют подготовке детей к новым тенденциям в программировании.

Предложенный вид деятельности вызывает мотивацию познания и творчества. Занятия развивают эстетический вкус, мышление, воображение,

формируют конструктивные навыки. Повышают качество проводимого после школьных занятий времени, что развивает коммуникативные умения, содействуют профилактике асоциального поведения детей и подростков.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы состоит в создании условий для получения учащимися новых знаний и актуализацию уже имеющихся теоретических сведений по основам рекламных веб-макетов и компьютерного дизайна.

Дополнительная программа направлена на:

- дизайнерское развитие учащихся в сфере веб-рекламы, дизайна и сайтостроения;
- ознакомление с современными и перспективными технологиями дизайна;
- творческое и эстетическое развитие учащихся;
- умение находить и использовать необходимую информацию;
- выдвигать идеи решения возникающих задач при разработке веб-рекламы.

Цель программы: формирование и развитие компетенций учащихся в области программирования, приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Образовательные:

- сформировать навыки разработки конструирования несложных программ веб-сайта;
- дать базовые навыки программирования на языках HTML, CSS, JavaScript;
- реализовать коммуникативные, технические способности учащихся в ходе проектирования и конструирования сайтов;
- сформировать отношение к компьютеру как инструменту для творчества, созидания, реализации своих потребностей;
- сформировать навыки элементарного проектирования, конструирования, размещения и сопровождения мультимедийного проекта;
- ознакомление учащихся с основными направлениями истории рекламы дизайна.

Развивающие:

- развивать пространственное, образное мышление учащихся;
- развивать творческий подход к делу и поиску нестандартных решений в процессе создания Web-сайта;
- развивать эстетический вкус и дизайнерское мышление;
- развивать творческие авторские начала через создание самостоятельных проектов, участие в конкурсах и олимпиадах;
- способствовать обогащению жизненного опыта и формированию системы ценностей учащихся;
- повышать грамотность учащихся в области интернет-технологий.

Воспитательные:

- формирование у учащихся социальной активности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни;

- воспитание умения эффективно работать в команде и индивидуально над решением нестандартных задач;
- воспитание трудолюбия, коллективизма, обязательности, честности и культуры поведения, как в объединении, так и в обществе;
- воспитание бережного отношения к оборудованию.

Основные принципы обучения, используемые программой:

- принцип творческой активности,
- принцип сознательности,
- принцип последовательности,
- связь теории с практикой.

Использование разнообразных форм и методов обучения повышает продуктивность занятий, повышает интерес учащихся к учебному процессу. В процессе обучения применяются *групповые занятия, индивидуальные, теоретические и практические.*

При реализации программы используются следующие **современные образовательные технологии**, основанные на личностно-ориентированном подходе: технология индивидуализации обучения, проблемное обучение, игровые технологии, технология коллективного взаимообучения, технология создания успеха, здоровьесберегающие технологии. Применение технологии создания успеха дает ребенку возможность осознать свою творческую ценность, продвигает к новым высотам творческих достижений.

Взаимодействие с родителями

Наибольшую эффективность работы в дополнительном образовании дает ***способ совместной деятельности педагога и родителей.***

Формы работы с родителями:

- Родительское собрание.
- Совместное посещение выставок.
- Участие в мероприятиях, проводимых в рамках образовательной программы.

Возрастные особенности детей (данная программа рассчитана на детей среднего и старшего школьного возраста (12 - 17 лет)).

Средний школьный возраст - это возраст перехода от детства к юности. В этом возрасте происходит рост и развитие всего организма. Неравномерное физическое развитие детей оказывает влияние на их поведение: они часто жестикулируют, движения порывисты, плохо координированы. Характерная черта восприятия детей среднего школьного возраста – специфическая избирательность, поэтому содержание общеобразовательной (общеразвивающей) программы подобрано с учетом интересов и познавательных возможностей учащихся. В этом возрасте идет интенсивное нравственное и социальное формирование личности. Объем данной общеобразовательной (общеразвивающей) программы соответствует возможностям и уровню развития детей данного возраста.

Старший школьный возраст - все познавательные процессы, сформированные еще в подростковом возрасте, в старшем школьном возрасте будут только укрепляться и совершенствоваться. Главное для старшего

школьника теперь - выход во взрослый мир, овладение профессией, а значит, нахождение своего места в мире. Доминантой становится выбор и овладение профессией, поскольку от этого зависит дальнейшая жизнь, которую избирает человек на пороге взрослой жизни. Соответственно новая доминанта изменяет отношение к учению, заставляя соотносить свои старания и практическое их применение.

Организация образовательного процесса

Срок реализации программы: 144 часа

Рекомендуемый возраст учащихся: 12-17 лет

Количество часов: 144 часа

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа

Наполняемость групп: 12-15 человек

Программа может быть использована педагогами учреждений дополнительного образования.

Основная форма проведения занятий - *учебное занятие*. Занятия состоят из теоретической и практической частей. *Теоретическая часть* занятия включает просмотр видеоуроков, просмотр и анализ работ. *Практическая часть* занятия включает общие практические занятия, индивидуальные занятия.

Уровень освоения программы – базовый, предназначен для получения учащимися базовых знаний в области программирования и сопутствующих дисциплин (электроника и информатика).

Возможна реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Структурное программирование» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Планируемые результаты программы

В результате завершения обучения по программе «Структурное программирование» учащиеся должны:

Знать:

- принципы написания пользовательской части CMS интернет-магазина;
- принципы написания административной панели CMS интернет-магазина.
- алгоритмы применения технологии.
- сущность, назначение и структуру объектной модели браузера и документа;
- создание фреймворка;
- маркетинговые основы рекламы сайтов и интернет-магазинов;
- принципы функционирования виртуального сервера;
- элементы и конструкции языка PHP и способы их применения для работы с сетью;

- современные технологии и средства разработки WEB-приложений;
- способы и средства публикации, поддержки, поисковой оптимизации и обновления WEB-документа.

Уметь:

- создавать описания классов административной панели и пользовательской части интернет-магазина;
- создавать разработки на языке;
- создавать фреймворки в будущем;
- создавать разработки серверных сценариев на языке PHP;
- создавать WEB-документ и работать с базовыми его элементами;
- изменять свойства документа и его элементов средствами технологии PHP
- создавать клиентские сценарии, осуществлять их внедрение в проект и тестирование;
- загружать в интернет рекламные веб-баннеры и веб-рекламу.

Личностные и метапредметные результаты освоения программы

Результаты	Формируемые умения	Средства формирования
<i>личностные</i>	<ul style="list-style-type: none"> - формирование у детей мотивации к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии; - развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления 	организация на занятиях парно-групповой работы
<i>Метапредметные результаты</i>		
<i>регулятивные</i>	<ul style="list-style-type: none"> - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату 	<ul style="list-style-type: none"> - в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи; - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - проявлять познавательную

		инициативу в учебном сотрудничестве
<i>познавательные</i>	<ul style="list-style-type: none"> - умения учиться навыкам решения творческих задач и навыкам поиска, анализа и интерпретации информации; - добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять расширенный поиск информации с использованием различных источников информации и Интернета
<i>коммуникативные</i>	<ul style="list-style-type: none"> - учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика); - умение координировать свои усилия с усилиями других; - формулировать собственное мнение и позицию; - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; - задавать вопросы; - допускать возможность существования у людей различных точек зрения, не совпадающих с собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; 	<ul style="list-style-type: none"> - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; - аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; - продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; - с учетом целей коммуникации достаточно точно,

	- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	полно и последовательно передавать необходимую информацию партнеру, как ориентир для построения действия
--	---	--

1.2. Учебный план

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с программами программирования	2	-	2	Беседа
2.	Написание собственного фреймворка	10	10	20	
2.1.	Теория создания фреймворка. Структура фреймворка. Конфигурация фреймворка	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
2.2.	Классы App и Registry фреймворка.	1	1	2	
2.3.	Класс Router Часть 1. Класс Router Часть 2.	1	1	2	
2.4.	Класс Router Часть 3. Класс Router Часть 4.	1	1	2	
2.5.	Класс Controller фреймворка	1	1	2	
2.6.	Класс обработки ошибок.	1	1	2	
2.7.	Класс View фреймворка.	1	1	2	
2.8.	Передача данных в представление.	1	1	2	
2.9.	Модель и работа с базами данных.	1	1	2	
2.10.	Логи SQL-запросов.	1	1	2	
3	Написание пользовательской части CMS интернет-магазина	20	20	40	
3.1.	Структура Базы Данных интернет-магазина. Перенос шаблона. Вывод слайдера.	1	1	2	
3.2.	Мультиязычность интернет-магазинов.	1	1	2	
3.3.	Мультиязычность интернет-магазинов.	1	1	2	
3.4.	Получение товаров по языку. Перевод строк шаблона и вида.	1	1	2	
3.5.	Класс кеширования.	1	1	2	

3.6.	Создание корзины интернет-магазина.	1	1	2	Тестирование, просмотр работ	
3.7.	Страница товара. Создание хлебных крошек интернет-магазина.	1	1	2		
3.8.	Страницы категорий. Поиск по товарам.	1	1	2		
3.9.	Создание оформления заказа в интернет-магазине.	1	1	2		
3.10.	Валидация данных интернет-магазина.	1	1	2		
3.11.	Загрузка данных в модель. Создание авторизации интернет-магазина.	1	1	2		
3.12.	Создание регистрации интернет-магазина.	1	1	2		
3.13.	Страница 404.	1	1	2		
3.14.	Список цифровых товаров пользователя.	1	1	2		
3.15.	Скачивание цифрового товара	1	1	2		
3.16.	Редактирование учетных записей	1	1	2		
3.17.	Создание списка избранного интернет-магазина.	1	1	2		
3.18.	Виджет меню категорий.	1	1	2		
3.19.	Создание товаров интернет-магазина.	1	1	2		
3.20.	Создание личного кабинета пользователя.	1	1	2		
4.	Написание админки CMS интернет-магазина. My SQL 8.	18	18	36		
4.1.	Перенос шаблона AdminLTE. Ограничения доступа к админке.	1	1	2		
4.2.	Dashboard админки. Список категорий. Удаление категорий.	1	1	2		
4.3.	Добавление категорий. Визуальный редактор SKEditor. Редактирование категорий. Загрузка цифровых товаров в админке.	1	1	2		
4.4.	Добавление пользователя в админке. Редактирование пользователя.	1	1	2		
4.5.	Обработка заказов в админке.	1	1	2		
4.6.	Управление кешем.	1	1	2		
4.7.	Удаление страниц в админке.	1	1	2		
4.8.	Создание страниц в админке.	1	1	2		

4.9.	Редактирование страниц.	1	1	2	Тестирование, просмотр работ
4.10.	Основные понятия My SQL. Создание БД и таблиц.	1	1	2	
4.11.	Запросы My SQL.	1	1	2	
4.12.	Типы данных My SQL	1	1	2	
4.13.	Функции My SQL 8	1	1	2	
4.14.	Объединение запросов и таблиц My SQL 8	1	1	2	
4.15.	Фильтрация данных. Подзапросы My SQL 8.	1	1	2	
4.16.	Создание, изменение, удаление таблиц My SQL 8. Группировка данных.	1	1	2	
4.17.	Расширения My SQL 8.	1	1	2	
4.18.	Операторы My SQL 8.	1	1	2	
5.	PHP 8. ООП PHP	10	10	20	
5.1.	Установка новой версии Open Server 6.0.	1	1	2	Тестирование, просмотр работ
5.2.	Методы construct и destruct.	1	1	2	
5.3.	Администрирование сайтов в Open Server 6.0	1	1	2	
5.4.	Методы Get и Post в PHP 8	1	1	2	
5.5.	Сессии и куки в PHP 8	1	1	2	
5.6.	Подключение файлов в PHP 8.	1	1	2	
5.7.	Переменные в PHP 8.	1	1	2	
5.8.	Установка CMS на Open Server 6.0.	1	1	2	
5.9.	Циклы в PHP 8. Трейты в ООП PHP 8.	1	1	2	
5.10.	Операторы в PHP 8.	1	1	2	
6.	Маркетинг интернет-магазина – 8 часов	4	4	8	
6.1.	Сущность и особенности интернет-интернет-торговли. Представители интернет-бизнеса.	1	1	2	Тестирование,
6.2.	Модели интернет-бизнеса. Выбор названия и домена. Выбор ниши интернет-магазина.	1	1	2	

6.3.	Маркетинг интернет-магазина. Запуск интернет-магазина. CMS Open Cart 4.0 SEO интернет-магазина.	1	1	2	просмотр работ
6.4.	Управление, развитие интернет-магазина. Доставка в интернет-магазине.	1	1	2	
7.	Аттестация	3	3	6	
7.1	Начальная аттестация	1	1	2	Тестирование, практическая работа
7.2	Промежуточная аттестация	1	1	2	Тестирование, практическая работа
7.3	Промежуточная аттестация	1	1	2	Тестирование, практическая работа
8.	Подготовка к выставкам и конкурсам	5	5	10	Просмотр
9.	Итоговое занятие	1	1	2	Просмотр работ
Всего часов:		73	71	144	

1.3. Содержание программы

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Знакомство с программами программирования – 2 часа

Теоретические сведения: Техника безопасности, правила поведения в работе с компьютерной техникой. Правила безопасного труда при работе с приборами, питающимися от сети переменного тока. Оказание первой медицинской помощи при травмах и электротравмах. Правила противопожарной безопасности и эвакуации при возникновении пожара. Обязанности учащихся по окончании занятий. Общее знакомство учащихся с программами программирования.

2. Написание собственного фреймворка – 20 часов

2.1. Теория создания фреймворка. Структура фреймворка. Конфигурация фреймворка. – 2 часа

Теоретическая часть: Познакомить учащихся с теорией создания, структурой и конфигурацией создания фреймворка.

Практическая часть: Научиться создавать фреймворки.

2.2. Классы App и Registry фреймворка. – 2 часа

Теоретическая часть: Знакомство учащихся с классами App и Registry фреймворка.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты веб-дизайна.

2.3. Класс Router Часть 1. Класс Router Часть 2. – 2 часа

Теоретическая часть: Знакомство с классом Router.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты веб-дизайна.

2.4. Класс Router Часть 3. Класс Router Часть 4. – 2 часа

Теоретическая часть: Знакомство с классом Router.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты веб-дизайна.

2.5. Класс Controller фреймворка. – 2 часа

Теоретическая часть: Знакомство с классом Controller.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты веб-дизайна.

2.6. Класс обработки ошибок. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, что такое класс обработки ошибок.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты веб-дизайна.

2.7. Класс View фреймворка. – 2 часа

Теоретическая часть: Знакомство с классом View.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты веб-дизайна.

2.8. Передача данных в представление. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать о передаче данных.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты веб-дизайна.

2.9. Модель и работа с базами данных. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как разрабатывается модель базы данных фреймворка.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты веб-дизайна.

2.10. Логи SQL-запросов. – 2 часа

Теоретическая часть: Объяснить создание логов SQL-запросов.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты веб-дизайна.

3. Написание пользовательской части CMS интернет-магазина. – 40 часов

3.1. Структура Базы Данных интернет-магазина. Перенос шаблона.

Вывод слайдера – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать о структуре базы данных интернет-магазина, как делается перенос шаблона и вывод слайдера.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.2. Мультиязычность интернет-магазинов – 2 часа

Теоретическая часть: Изучение создания мультиязычности интернет-магазина.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.3. Мультиязычность интернет-магазинов – 2 часа

Теоретическая часть: Изучение как получать товары по языку в интернет-магазине.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.4. Получение товаров по языку. Перевод строк шаблона и вида – 2 часа

Теоретическая часть: Изучение создания мультиязычности интернет-магазина.

Практическая часть: Выполнение предложенных проектов.

3.5. Класс кеширования. – 2 часа

Теоретическая часть: Изучение класса кеширования для создания интернет-магазина.

Практическая часть: Выполнение предложенных проектов.

3.6. Создание корзины интернет-магазина. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать как создается корзина для интернет-магазина.

Практическая часть: Выполнить предложенные проекты.

3.7. Страница товара. Создание хлебных крошек интернет-магазина – 2 часа

Теоретическая часть: Научить созданию товара и хлебных крошек (навигационной цепочке) интернет-магазина.

Практическая часть: Изучение и выполнение проектов по теме.

3.8. Страницы категорий. Поиск по товарам. – 2 часа

Теоретическая часть: Изучение создания страницы категорий и поиска по товарам.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.9. Создание оформления заказа в интернет-магазине. – 2 часа

Теоретическая часть: Объяснить как создается оформление заказа в интернет-магазине.

Практическая часть: Выполнить предложенные проекты.

3.10. Валидация данных интернет-магазина. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать о валидации данных

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.11. Загрузка данных в модель. Создание авторизации интернет-магазина. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать как загрузить данные в модель, и создать авторизацию интернет-магазина.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.12. Создание регистрации интернет-магазина. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать о создании регистрации интернет-магазина

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.13. Страница 404. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как создается страница 404.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.14. Список цифровых товаров пользователя. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как создавать список цифровых товаров пользователя.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.15. Скачивание цифрового товара. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как скачивать цифровой товар из интернет-магазина.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.16. Редактирование учетных записей. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как редактировать учетные записи интернет-магазина.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.17. Создание списка избранного интернет-магазина. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать о создании списка избранного интернет-магазина

Практическая часть: Выполнить предложенные проекты.

3.18. Виджет меню категорий. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как создавать виджет меню категорий.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

3.19. Создание товаров интернет-магазина – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как создаются товары интернет-магазина.

Практическая часть: Выполнить предложенные проекты.

3.20. Создание личного кабинета пользователя. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как создать личный кабинет пользователя интернет-магазина.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4. Написание админки CMS интернет-магазина. My SQL 8.– 36 часов

4.1. Перенос шаблона AdminLTE. Ограничения доступа к админке. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как сделать ограничения доступа админки интернет-магазина.

Практическая часть: Закрепление материала на практике.

4.2. Dashboard админки. Список категорий. Удаление категорий. – 2 часа

Теоретическая часть: Познакомить с дашбордом админки, со списком категорий и их удалением.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.3. Добавление категорий. Визуальный редактор SKEditor. Редактирование категорий. Загрузка цифровых товаров в админке. – 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать, как добавлять категории, что визуальный редактор SKEditor.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.4. Добавление пользователя в админке. Редактирование пользователя.– 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как добавить пользователя в админку и редактировать его.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.5. Обработка заказов в админке. – 2 часа

Теоретическая часть Изучить как создать обработку заказов в админке.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.6. Управление кешем. – 2 часа

Теоретическая часть: Изучить создание управления кешем интернет-магазина.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.7. Удаление страниц в админке. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать об удалении страниц в админке.

Практическая часть: Выполнить предложенные проекты.

4.8. Создание страниц в админке. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать о создании страниц в админке.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.9. Редактирование страниц.– 2 часа

Теоретическая часть: Объяснить, как редактировать страницы

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.10. Основные понятия My SQL. Создание БД и таблиц. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как создается базы данных.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.11. Запросы My SQL. – 2 часа

Теоретическая часть: Изучить запросы My SQL.

Практическая часть: Выполнить предложенные проекты.

4.12. Типы данных My SQL 8 – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать о типах данных My SQL.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.13. Функции My SQL 8 – 2 часа

Теоретическая часть: Изучить функции My SQL 8 .

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.14. Объединение запросов и таблиц My SQL 8 – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать об объединении запросов и таблиц.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.15. Фильтрация данных. Подзапросы My SQL 8. – 2 часа

Теоретическая часть: Научить фильтрации данных и подзапросах My SQL 8.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты

4.16. Создание, изменение, удаление таблиц My SQL 8. Группировка данных. – 2 часа.

Теоретическая часть: Объяснить как создаются, изменяются и удаляются таблицы My SQL 8, а также как группируются данные.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.17. Расширения My SQL 8.– 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать о расширениях My SQL 8.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

4.18. Операторы My SQL 8. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать об операторах My SQL 8.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5. PHP 8. ООП PHP – 20 часов

5.1. Установка новой версии Open Server 6.0. – 2 часа.

Теоретическая часть: Объяснить установку **Open Server 6.0.**

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5.2. Методы *construct* и *destruct*. – 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать о методах *construct* и *destruct*.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5.3. Администрирование сайтов в Open Server 6.0.– 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать, как администрировать сайты в Open Server 6.0.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5.4. Методы *Get* и *Post* в PHP 8. – 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать о методах *Get* и *Post* в PHP 8

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5.5. Сессии и куки в PHP 8. – 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать о сессиях и куках в PHP 8.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5.6. Подключение файлов в PHP 8 – 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать о осуществлении подключения файлов в PHP 8.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5.7. Переменные в PHP 8. – 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать о переменных PHP 8

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5.8. Установка CMS на Open Server 6.0. – 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать, как устанавливать CMS на Open Server 6.0.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5.9. Циклы в PHP 8. Трейты в ООП PHP 8. – 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать, как работают операторы is и as, что такое массивы указателей и виртуальные методы.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

5.10. Операторы в PHP 8. – 2 часа.

Теоретическая часть: Рассказать, что такое многопоточное программирование и как работать с графическим интерфейсом.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

6. Маркетинг интернет-магазина – 8 часов

6.1. Сущность и особенности интернет-торговли. Представители интернет-бизнеса. – 2 часа

Теоретическая часть: Объяснить сущность и особенность интернет-торговли и представителях интернет-бизнеса.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

6.2. Модели интернет-бизнеса. Выбор названия и домена. Выбор ниши интернет-магазина. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать о модели интернет-бизнеса, выборе названия и домена и нишах интернет-магазина.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

6.3. Маркетинг интернет-магазина. Запуск интернет-магазина. CMS Open Cart 4.0 SEO интернет-магазина. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать о маркетинге интернет-магазина, запуске интернет-магазина, о CMS Open Cart 4.0 и SEO интернет-магазина.

6.4. Управление, развитие интернет-магазина. Доставка в интернет-магазине. – 2 часа

Теоретическая часть: Рассказать, как управлять, развивать интернет-магазина и осуществлять доставку в интернет-магазине.

Практическая часть: Сделать предложенные проекты.

7. Аттестация – 6 часов

7.1. Начальная аттестация (сентябрь) – 2 часа

7.2. Промежуточная аттестация (декабрь) – 2 часа

7.3. Промежуточная аттестация (май) – 2 часа

8. Подготовка к выставкам и конкурсам – 10 часов.

9. Итоговое занятие – 2 часа

Теоретическая часть: Подведение итогов работы.

Практическая часть: Просмотр лучших работ учащихся.

1.4. Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Структурное программирование»

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество во учебных недель	Количество о учебных дней	Количество о учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа

1.5. Формы аттестации учащихся

Для определения уровня усвоения программы учащимися, ее дальнейшей корректировки и определения путей достижения каждым ребенком максимального творческого и личностного развития предусмотрена *аттестация учащихся*.

Аттестация:

- начальная аттестация (сентябрь);
- промежуточная аттестация (декабрь, май).

При наборе учащихся проводится **начальная аттестация**, в ходе которой педагог проводит *тестирование и практическую работу*, по результатам которого узнает уровень подготовки учащихся к занятиям.

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть - *тестирование*, практическая часть - *практическая работа*.

Тестирование состоит из вопросов по содержанию разделов программы с вариантами ответов. *Практическая работа* предполагает задания по пройденному материалу.

Аттестация	Сроки	Теория	Практика
Начальная	сентябрь	Тестирование	Практическая работа
Промежуточная	декабрь	Тестирование	Практическая Работа
Промежуточная	май	Тестирование	Практическая Работа

2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы

2.1. Система оценки образовательных результатов

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий.**

Высокий уровень – учащиеся должны грамотно излагать программный материал, и самостоятельно выполнять практическое задание.

Средний уровень – учащиеся должны уметь правильно, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в работе.

Низкий уровень – учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практическое задание.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

Высокий уровень – выполнение 100% - 70%;

Средний уровень – выполнение от 50% до 70%;

Низкий уровень - выполнение менее 50%.

Подведение итогов реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется в форме конкурсов, участия в тематических выставках различного уровня, где выставляются лучшие видеопроекты.

2.2. Оценочные материалы

Материалы для тестирования на начальную аттестацию (сентябрь)

Теоретическая часть: тестирование

1. Что такое Photoshop?

- 1) профессиональная программа редактирования фото
- 2) программа создания видеообложек
- 3) программа цифрового скульптинга
- 4) видеомонтажная программа

2. Что такое клавиша NumLock?

- 1) клавиша удаления текста
- 2) клавиша восстановления файла
- 3) клавиша вспомогательной панели введения цифр
- 4) клавиша восстановления компьютера к заводским настройкам

3. Что из себя представляет первоначально любой язык программирования?

- 1) структура кода
- 2) структура текста
- 3) объемное изображение

4. Чем отличается компилятор от IDE?

- 1) переводчик кода
- 2) параллельный интерфейс подключения накопителей (жёстких дисков и оптических приводов) к компьютеру.
- 3) обозначение системы непосредственного впрыска топлива в бензиновых двигателях от компании Renault.
- 4) система программных средств, используемая программистами для разработки программного обеспечения.

5. Что такое Sata 3?

- 1) последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации.

- 2) сокет
- 3) ЦПУ
- 4) Один из разделов BIOSa

6. Что такое Boot-menu?

- 1) Диспетчер загрузки системы Windows в BIOSe
- 2) название элемента транзистора
- 3) Реле советского лампового телевизора
- 4) название части электрического предохранителя

7. Чему равен 1 Гб?

- 1) 8 бит
- 2) 1024 байт
- 3) 1024 Мбайт
- 4) 1000 байт

8. Чему равен 1 ТБ?

- 1) 1024 Гб
- 2) 1024 Тб
- 3) 1024 байт
- 4) 8 бит

Практическая часть: *практическая работа*

Создание html-файла и наполнение его осмысленным содержанием

Материалы для тестирования на промежуточную аттестацию (декабрь)

Теоретическая часть: *тестирование*

1. Что такое PHP?

- 1) язык программирования
- 2) музыкальный редактор
- 3) Блок питания

2. Какую роль выполняет язык программирования PHP?

- 1) серверную
- 2) языковую
- 3) тепловую

3. Что такое Open Server?

- 1) название авиакомпании
- 2) локальный сервер

3) компания автопрома

4. Что такое CMS?

- 1) Одежда сайтов
- 2) аббревиатура компании, выпускающая компьютерную технику
- 3) звукозаписывающая компания

5. Как расшифровывается CMS?

- 1) система управления контентом
- 2) система застройки жилья
- 3) система посадочных страниц

6. Что такое лог-файл?

- 1) текстовый файл
- 2) звуковой файл
- 3) файл для продаж

7. Какую функцию несет лог-файл?

- 1) куда автоматически записывается важная информация о работе системы или программы.
- 2) через проколы данных
- 3) через регулярные выражения языка.

8. Каким значком можно изобразить оператор присвоения в PHP?

- 1) знаком плюса
- 2) знаком умножения
- 3) знаком равно

9. Каких выражений и операций в PHP нет?

- 1) Логических выражений
- 2) Арифметических операций
- 3) Тригонометрические выражения

10. Что такое My SQL?

- 1) Система управления базами данных
- 2) Диффузия
- 3) Аберрация оптической системы

11. Что нового появилось в Open Server 6.0.?

- 1) переработанная система
- 2) осталась старая система
- 3) инструкция checked

12. Что это куки?

- 1) небольшой набор данных, отправляемый веб-сервером и хранимый на компьютере пользователя без изменений и какой-либо обработки.
- 2) программа цифрового скульптинга
- 3) программа мультипликации

Практическая часть: практическая работа

Создать файл php и наполнить его информацией

Материалы для тестирования на промежуточную аттестацию (май)

1. Что такое маркетинг?

- 1) реклама
- 2) автомобильная компания
- 3) марка производства компьютеров

2. Что такое динамические сайты?

- 1) веб-страницы php сервера, которые постоянно обновляются
- 2) рекламные постеры
- 3) посадочные страницы

3. Что такое статические сайты?

- 1) веб-страницы сайтов html, css, java-script
- 2) общее название программы мультимедиа
- 3) одно из названий видеокамеры

4. С помощью какого класса можно воспроизводить аудио и видео в Android-программировании?

- 1) MediaPlayer
- 2) LogCat
- 3) flixel-gdx

5. Что такое Digital-маркетинг?

- 1) Воздушный маркетинг
- 2) Маркетинг 90-х
- 3) Цифровой маркетинг

6. Что такое SEO?

- 1) Оптимизация сайта
- 2) Трансформация сайта
- 3) Метаморфоза сайта

7. Что такое *Dashboard*?

- 1) интерактивная аналитическая панель, графический интерфейс
- 2) Java-пакет классов для управления учетными записями
- 3) Java-пакет набора классов для работы с технологией Bluetooth

8. Назовите типы Дашбордов Яндекса?

- 1) **Яндекс Метрика**
- 2) **Google Analytics**
- 3) **CoinMarketCap.**

9. Назовите типы дашбордов Гугла?

- 1) **Google Analytics**
- 2) **Яндекс Метрика**
- 3) **CoinMarketCap.**

10. Какая CMS подходит для интернет-магазина?

- 1) Open Cart
- 2) Master Cart
- 3) Вордпресс и Джумла

2.3. Материально-техническое обеспечение

1. Компьютерное оборудование.
2. Программы веб-дизайна.
3. Компиляторы программирования.
4. Проектор.
5. Тетради и ручки для конспекта, флеш-накопители.

2.4. Методическое обеспечение программы

За основу программы «Структурное программирование» взяты такие методы и формы занятий, как *мотивация и стимулирование*, когда на первых занятиях педагог формирует интерес учащихся к обучению, используя при этом:

- словесные, наглядные, аудиовизуальные, практические занятия;
- методы эмоционального стимулирования;
- творческие задания;
- анализ, обобщение, систематизацию полученных знаний и умений;
- выполнение работ под руководством педагога; самостоятельную работу;
- контроль в виде анализа и коррекции работы.

Методы, используемые на занятии характеризуются постепенным смещением акцентов с *репродуктивных на саморазвивающиеся, продуктивные*, с фронтальных на *групповые и индивидуальные*.

Наряду с традиционными *формами организации занятий*, такими, как *рассказ, беседа*, программой предусмотрены и *нетрадиционные*:

- интегрированные занятия, основанные на межпредметных связях;

В основу всех форм учебных занятий заложены *общие характеристики*:

- каждое занятие имеет цель, конкретное содержание, определенные методы организации учебной деятельности;
- построение учебного занятия осуществляется по определенной логике, когда тип занятия соответствует его цели и задачам.

2.5. Информационное обеспечение программы

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.helloworld.ru/texts/comp/lang/java/java5/vol1/ch5.html>
2. <https://revall.info/>
3. <https://codernet.ru/books/>
4. <https://obuchalka.org/knigi-po-programmirovaniu/>
5. <https://aldebaran.ru/genre/kompyuteryi/programmirovanie/>

2.6. Список методической литературы

1. Котлер Ф. Маркетинг от А до Я: 80 концепций должен знать каждый менеджер / Филип Котлер; Пер. с англ. – 10-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2020 – 211 с.
2. Верес, А. Как открыть интернет-магазин и не закрыться через месяц / Александр Верес Павел Трубецков – М.: Эксмо, 2021 – 288 с.
3. Интернет-маркетинг и digital-стратегии. принципы эффективного использования: учеб. пособие / О. А. Кожушко, И. Чуркин, А. Агеев и др. ; Новосиб. гос. ун-т, Компания «Интелсиб». – Новосибирск : РИЦ НГУ, 2015. – 327 с.
4. Чаллавала Ш., Лакхатария Дж., Мехта Ч., Патель К. MySQL 8 для больших данных / пер. с англ. А. В. Логунова. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 226 с.: ил.
5. Гаврюков А.В. Digital-маркетинг. Главная книга интернет-маркетолога / Андрей Гаврюков. – М.: АСТ, 2022 – 480 с.
6. Дакетт Дж. PHP и MySQL Серверная веб-разработка / Джон Дакетт [пер. с английского М. Райтмана] – М.: ЭКСМО, 2023 – 688 с.
7. Никсон Робин Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2023. – 832 с.
8. Ульман Ларри.PHP и MySQL: создание интернет-магазинов, 2-е изд. : Пер. с англ. – М. : ООО “ И.Д. Вильямс”, 2015. – 544 с
9. Зандстра, М .PHP 8: объекты, шаблоны и методики программирования, 6-е изд./Мэтт Зандстра; пер. с англ. И.В. Красикова. – Киев.: Диалектика, 2021. – 866 с.
10. Котеров, Д. В. PHP 8 / Д. В. Котеров, И. В. Симдянов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2023. – 992 с.

