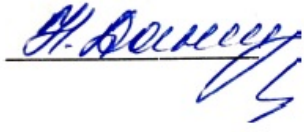


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города
Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
Главный корпус на Советской: г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-
15,
e-mail: l_22@edu54.ru
Корпус 99 на Чаплыгина: г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 59, тел. 223-74-15

РАССМОТРЕНО на заседании инженерной кафедры протокол № 1 от 25.08.2025  Кириленко К.А. ФИО руководителя кафедры	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора  Н.А.Данилова от 29.08.2025
--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Веб программирование
6 «ИМ», 6 «М», 6 «ИТ», 7 - 9 «ПИ»
(уровень основного общего образования)

Разработчик:
Кириленко К.А.

Рабочая программа по учебному предмету «Веб программирование» (предметная область «Математика и информатика») составлена на основе Федеральной рабочей программы по информатике, включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по информатике, тематическое планирование.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения информатике, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, к определению планируемых результатов.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по информатике включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

1. Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета

Программа по предмету «Веб программирование» на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по предмету «Веб программирование» даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по предмету «Веб программирование» определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Цели и задачи изучения учебного предмета.

Изучение предмета «Веб программирование» направлено на достижение следующих целей:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Предмет «Веб программирование» в основном общем образовании отражает:

- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение предмета «Веб программирование» оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Веб программирование» – сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач; для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, языка разметок, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения предмета «Веб программирование» на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих разделов:

- создание веб- страницы на языке HTML .

Особенности классов

Предмет изучается в 6-х классах как пропедевтика предмету «Информатика». Развивает общие пользовательские навыки. В классах с профилем «информационно-математический», «математический», «инженерно-технологический» введен предмет в связи с тем, что содержание предмета отражает профиль класса. В 7-9 «ПИ» классах предмет введен как модуль предмета информатика с углубленным изучением профиля.

Место предмета, в учебном плане лица

Уровень освоения базовый, относится к образовательной области «Математика и информатика», изучается в течение одного года, реализуется за счет части, формируемой участниками образовательных отношений.

Учебный год	Количество часов			
	6 ИМ, 6М, 6ИТ	7ПИ	8ПИ	9ПИ
2025/2026	0,48 (16 часов)	0,52 (17 часов)	0,36 (12 часов)	0,4 (12 часов)
2026/2027	-	0,36 (12 часов)	0,4 (12 часов)	-
2027/2028	-	0,4 (12 часов)	-	

К тематическому планированию применяется модульный принцип построения образовательной программы, что позволяет выстраивать индивидуальную образовательную парадигму и обеспечивать саморазвитие при индивидуальном темпе работы с учебным материалом, контроль и самоконтроль знаний.

Используемые образовательные технологии, в том числе дистанционные

Обучение веб-технологий может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение учебного материала учеником, так и с помощью сопровождения учителя. При применении ДОТ используются платформы: лицейская платформа дистанционного обучения Moodle, ФГИС «Моя школа», ГИС «Электронная школа» Новосибирской области, Сферум.

При реализации рабочей программы могут быть использованы материалы для подготовки к профилям олимпиады КД НТИ и стандартов Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Так же могут быть использованы ресурсы электронной образовательной платформы Яндекс.Учебник.

Информация о промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется по окончании учебного модуля с целью проверки степени и качества усвоения материала по результатам изучения тематических модулей и проводится в форме тестов, практических работ.

Текущий контроль осуществляется с целью проверки степени и качества усвоения материала в ходе его изучения в следующих формах: самостоятельных и проверочных работ.

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, их формах, периодичности и порядке проведения муниципального автономного общеобразовательного учреждения города Новосибирска «Лицей № 22 «Надежда Сибири» (протокол педагогического совета №1 от 29.08.2023).

Итоговая аттестация проводится в соответствии с законодательством РФ.

**Промежуточная аттестация
по информатике в бим, 6м, бит классах**

№ модульной	Название модуля	Количество часов в модуле	Номер урока ПА	Форма ПА
МР № 1	Создание HTML-документа	9	9	Тест. Практическая работа
МР № 2	Создание, презентация и защита проекта МИНИ-САЙТа	8	16	Тест. Практическая работа

**Промежуточная аттестация
по информатике в 7ПИ классе**

№ модульной	Название модуля	Количество часов в модуле	Номер урока ПА	Форма ПА
МР № 1	Создание HTML-документа	9	9	Тест. Практическая работа

**Промежуточная аттестация
по информатике в 8ПИ классе**

№ модульной	Название модуля	Количество часов в модуле	Номер урока ПА	Форма ПА
МР № 1	Создание HTML-документа	9	9	Тест. Практическая работа

**Промежуточная аттестация
по информатике в 9ПИ классе**

№ модульной	Название модуля	Количество часов в модуле	Номер урока ПА	Форма ПА
--------------------	------------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------

МР № 1	Создание HTML-документа	9	9	Тест. Практическая работа
--------	-------------------------	---	---	------------------------------

2. Содержание учебного предмета.

6 КЛАСС

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Формирование веб-документа в текстовом процессоре

Основы языка HTML и его компонентов

Практическое использование языка HTML для создания нескольких страниц и объединение их в один мини – сайт

7 КЛАСС

Что такое веб-разработка и зачем она нужна? Разница между фронтендом и бэкендом. Обзор инструментов: браузеры, текстовые редакторы (VS Code, Sublime Text). Основные понятия: сайт, веб-страница, сервер, хостинг. Основная структура: `<!DOCTYPE html>`, `<html>`, `<head>`, `<body>`. Назначение каждого блока. Кодировка и мета-теги. Комментарии в HTML. Заголовки (`<h1>`-`<h6>`). Параграфы (`<p>`). Перенос строки (`<br>`). Горизонтальная линия (`<hr>`). Изображения (`<img>`): атрибуты `src`, `alt`, `width/height`. Ссылки (`<a>`): абсолютные и относительные пути, `target="_blank"`. Маркированные списки (`<ul>`). Нумерованные списки (`<ol>`). Списки определений (`<dl>`). Структура таблицы (`<table>`, `<tr>`, `<td>`, `<th>`). Объединение ячеек (`colspan`, `rowspan`). Якорные ссылки (`<a href="#section">`). Ссылки на email (`mailto:`). Ссылки на телефон (`tel:`). Форматы изображений (JPEG, PNG, GIF). Оптимизация изображений. Видео (`<video>`) и аудио (`<audio>`). Тег `<form>`. Поля ввода (`<input type="text">`). Кнопки (`<button>`, `<input type="submit">`). Екбоксы и радиокнопки. Выпадающие списки (`<select>`). Текстовые области (`<textarea>`). Теги: `<header>`, `<footer>`, `<nav>`, `<article>`, `<section>`. Доступность (accessibility). Что такое CSS. 3 способа подключения стилей. Базовый синтаксис (селектор { свойство: значение; }). Типы селекторов (тег, класс, id). Каскадность и специфичность. Базовые свойства (`color`, `font-size`, `background`). Цветовые модели (HEX, RGB, HSL).

Свойства текста (font-family, text-align). Box model (margin, padding, border). Свойство box-sizing. Стили границ (solid, dashed). position: static, relative, absolute, fixed. z-index. Центрирование элементов

8 КЛАСС

Разбор структуры HTML5 документа. Новые семантические теги: <figure>, <figcaption>, <time>, <mark>. Повторение CSS-селекторов: атрибутные ([type="text"]), псевдоклассы (:hover). Каскадность и наследование стилей. Специфичность селекторов (весовые коэффициенты). Концепция flex-контейнера и flex-элементов. Основные свойства: Для контейнера: display: flex, flex-direction, justify-content, align-items, flex-wrap. Для элементов: order, flex-grow, flex-shrink, align-self. Особенности работы с осями (main axis и cross axis). Понятие grid-контейнера и grid-элементов. Создание сетки: grid-template-columns, grid-template-rows. Работа с областями: grid-template-areas. Выравнивание: justify-items, align-content. Функции repeat(), minmax(), fr. Принципы mobile-first. Медиазапросы: @media (min-width: 768px). Относительные единицы: vw, vh, rem. Респонсивные изображения (srcset, sizes). Viewport meta tag. Новые типы input: email, tel, date, range. Псевдоклассы для валидации: :valid, :invalid. Кастомные сообщения об ошибках. Визуальная обратная связь при вводе. Использование <datalist> для подсказок. Переменные и типы данных: let, const, var. Примитивные типы: number, string, Boolean. Операторы: арифметические, сравнения, логические. Шаблонные строки. Условные конструкции: if...else. Тернарный оператор switch...case. Циклы: for, while, do...while. Методы массивов: forEach break и continue. Функции: Объявление и вызов. Параметры и возвращаемые значения. Function expression vs declaration. Стрелочные функции. Дерево DOM. Методы выборки: getElementById, querySelector. Создание элементов: createElement. Работа с классами: classList. Обработчики событий: addEventListener.

9 КЛАСС

Глубокий разбор DOM-дерева. Методы: querySelectorAll(), closest(), matches(). Динамическое создание элементов (document.createElement()). Работа с шаблонами (<template>). Всплытие и погружение событий. Делегирование событий. Отмена стандартного поведения (preventDefault()). Custom events. Валидация через Constraint API. Обработка файлов (FileReader). FormData для AJAX-запросов. HTTP-методы (GET, POST). Парсинг JSON-ответов. Обработка ошибок (try/catch). Принципы асинхронного кода. Сравнение с Promise.then(). Ожидание нескольких запросов (Promise.all()). CSS-переходы (transition). Ключевые кадры (@keyframes). 3D-трансформации (rotateX, perspective). Переменные и вложенности. Миксины и расширения (@extend). Импорт файлов. Фреймворки и библиотеки. Оптимизация изображений (WebP). Ленивая загрузка (loading="lazy"). Минификация CSS/JS

3. Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Веб программирование».

6 класс

Личностные результаты

Личностные результаты формируются с целью развития у учеников мотивации к обучению, социально значимых качеств и общей культуры. В рамках курса «Веб программирование» в 6 классе это включает:

1. Формирование познавательной мотивации:

- проявление интереса к изучению информационных технологий и их применению в повседневной жизни;
- развитие стремления к самостоятельному изучению новых компьютерных технологий и программного обеспечения.

2. Развитие учебной самостоятельности и ответственности:

- умение самостоятельно планировать выполнение учебных задач и проектов;
- ответственность за свои действия и результаты учебной деятельности.

3. Формирование умения работать в команде:

- способность эффективно взаимодействовать с одноклассниками при выполнении групповых заданий и проектов;
- уважительное отношение к мнению других и умение конструктивно разрешать конфликтные ситуации.

4. Развитие навыков самооценки и рефлексии:

- способность оценивать свои успехи и недостатки в процессе обучения;
- развитие навыков анализа собственной учебной деятельности и постановки целей на будущее.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты касаются формирования универсальных учебных действий (УУД), которые применяются во всех предметах и в повседневной жизни. Для предмета «Веб программирование» в 6 классе это включает:

Регулятивные УУД:

- планирование: умение ставить цели и планировать последовательность действий при выполнении учебных задач;
- контроль и коррекция: умение контролировать ход выполнения задания и вносить необходимые корректировки;
- оценка: способность оценивать результаты своей деятельности и понимать, что нужно улучшить.

Познавательные УУД:

- исследовательские навыки: умение самостоятельно находить информацию в интернете и других источниках;
- анализ и синтез: умение выделять главное в информации, структурировать и обобщать её;
- моделирование: способность создавать простые модели и блок-схемы для решения задач.

Коммуникативные УУД:

- общение и взаимодействие: умение четко формулировать свои мысли и эффективно общаться при решении задач в паре или группе;
- работа с информацией: умение находить, воспринимать и интерпретировать информацию;
- использование ИКТ: навыки работы с различными информационными технологиями для поиска, обработки и представления информации;

Логические УУД:

- построение и преобразование алгоритмов: умение создавать и интерпретировать простые алгоритмы;
- логическое мышление: развитие навыков логического мышления при формировании веб-документов и построении рассуждений.

Предметные результаты

Предметные результаты отражают конкретные знания и навыки, которые ученики должны приобрести по окончании курса «Веб программирование» в 6 классе.

Основные понятия информатики и информационных технологий: обучающийся понимает суть информатики как науки и её значение в современном мире. Он может объяснить роль и функции операционных систем (например, Windows, macOS, Linux).

Основы работы с файлами и папками: обучающийся может выполнять базовые операции с файлами (создание, копирование, удаление, переименование) и организовывать данные на компьютере.

Основы работы в интернете: обучающийся умеет использовать веб-браузер для поиска информации, навигации по веб-страницам и общения через электронную почту.

Знание основ безопасности в интернете: обучающийся понимает основные правила безопасности в интернете, защиты личных данных и противодействия мошенничеству.

Основы работы с элементами языка HTML и практическая работа создания мини сайта

7 класс

Личностные:

- Осознание роли веб-технологий в жизни
- Развитие интереса к созданию цифровых проектов

Метапредметные:

- Навыки работы в текстовых редакторах (VS Code, Notepad++)
- Умение анализировать структуру веб-страниц

Предметные:

- Знание базовых HTML-тегов
- Умение создавать простые страницы с текстом и изображениями
- Понимание файловой структуры проекта

8 класс

Личностные:

- Развитие дизайнерского мышления
- Умение работать в мини-группах

Метапредметные:

- Применение CSS для стилизации
- Основы адаптивного дизайна

Предметные:

- Создание стилизованных страниц
- Работа с таблицами и формами
- Основы JavaScript (переменные, функции)

9 класс

Личностные:

- Готовность к самостоятельной разработке
- Понимание веб-безопасности

Метапредметные:

- Навыки отладки кода
- Умение работать с документацией

Предметные:

- Работа с DOM
- Создание интерактивных элементов
- Основы анимации

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	По теме «Цифровая грамотность»
1.1	Понимать структуру адресов веб-ресурсов
1.2	Использовать современные сервисы интернет-коммуникаций

1.3	Соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети
-----	--

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
2.3	Составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями
2.4	Использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания
2.5	Использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними
2.6	Анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений
2.7	Создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа

9 КЛАССА

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
3	По теме «Алгоритмы и программирование»
3.1	Разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями
3.2	Составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов,

	суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык)
4	По теме «Информационные технологии»
4.1	Выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

7 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Цифровая грамотность
1.1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Техника безопасности и правила работы на компьютере
1.6	Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки, каталога). Путь к файлу (папке, каталогу)
1.11	Современные сервисы интернет-коммуникаций
1.12	Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете
2	Теоретические основы информатики
2.1	Информация – одно из основных понятий современной науки. Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой
3	Информационные технологии
3.1	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ)
3.3	Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Стилизовое форматирование
3.4	Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы
3.5	Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм и формул
3.6	Параметры страницы, нумерация страниц. Добавление в документ колонтитулов, ссылок

8 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
2	Алгоритмы и программирование
2.3	Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных
2.4	Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия
2.5	Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла
2.6	Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы
2.7	Язык программирования (Python, C++, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик
2.8	Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные
2.9	Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Проверка делимости одного целого числа на другое
2.10	Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни
2.13	Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту
2.14	Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк
2.15	Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату

9 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Цифровая грамотность
1.1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей)
1.2	Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы)
1.3	Виды деятельности в Интернете. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ
3	Алгоритмы и программирование
3.1	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем или другими исполнителями

ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам базового уровня освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Знать (понимать)
1.1	Владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт и их использование для решения учебных и практических задач
2	Уметь
2.5	Умение составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы для управления исполнителями (Черепашка, Чертёжник и другие); создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений; умение разбивать задачи на подзадачи, использовать константы, переменные и выражения различных типов (числовых, логических, символьных); анализировать предложенный алгоритм, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Цифровая грамотность
1.1	Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы
1.2	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных
2	Теоретические основы информатики
3	Алгоритмы и программирование
3.2	Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту
3.3	Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк
3.4	Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату
3.5	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива. Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию
4	Информационные технологии

4.1	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов
-----	---

4. Тематическое планирование

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательны е ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Создание веб документа» (9ч)					
1.1	Основы работы в языке HTML	8			«Информатик а. 6 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
1.9	МОДУЛЬНАЯ РАБОТА № 1 Создание HTML документа	1	1		«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
Модуль «Создание мини-сайта, защита проекта» (8)					
2.1	Практикум по созданию HTML - документа. Выравнивание текста	1		7	«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
2.6	МОДУЛЬНАЯ РАБОТА №2 : ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА- ЗАЩИТА ПРОЕКТА "МИНИ-САЙТ»	1	1		«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Введение в веб-разработку» (17ч)					
1.1	Введение в веб-разработку	8		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/93a223ca-6734-40cf-9897-3a623376294e?backUrl=%2F05%2F77%3Fclass%3D77%26term%3D%25D0%25B2%25D0%25B5%25D0%25B1
1.2	Введение в CSS	8		2	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/387459c4-a84d-4178-9666-4f0078b3f9ae
1.3	Модульная работа «	1	1		

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Введение в JavaScript» (12ч)					
1.1	Повторение HTML/CSS	5		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/93a223ca-6734-40cf-9897-3a623376294e?backUrl=%2F05%2F77%3Fclass%3D77%26term%3D%25D0%25B2%25D0%25B5%25D0%25B1
1.2	Введение в JavaScript	7		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/387459c4-a84d-4178-9666-4f0078b3f9ae

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.3	Модульная работа «Введение в JavaScript»	1	1		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «JavaScript и CSS» (12ч)					
1.1	Введение в JavaScript	4		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/93a223ca-6734-40cf-9897-3a623376294e?backUrl=%2F05%2F77%3Fclass%3D77%26term%3D%25D0%25B2%25D0%25B5%25D0%25B1
1.2	JavaScript и CSS	8		1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/387459c4-a84d-4178-9666-4f0078b3f9ae
1.3	Модульная работа «JavaScript и CSS»	1	1		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «создание веб документа» (9ч)					
1.1	Веб- программировани е.-понятие, редакторы, работа с разметками, Язык HTML	1			«Информатик а. 6 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
1.2	Основы работы в языке HTML	1			«Информатик а. 6 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
1.3	Правила СОЗДАНИЯ ВЕБ- ДОКУМЕНТА . Блокнот , браузер	1			«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
1.4	Структура html- документа. Основные дескрипторы оформления текста	1			«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
1.5	Создание HTML - документа с оформленным текстом	1			«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
1.6	Практическая работа с файлами Вставка звука, изображения в HTML-документ.	1		1	«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.7	Вставка звука, изображения в HTML-документ. Подготовка к модульной работе	1			«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
1.8	Практическая работа : HTML - документ м оформленным тестом, вставкой изображения, звука.	1		1	«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
1.9	МОДУЛЬНАЯ РАБОТА № 1 Создание HTML документа	1	1		«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
Модуль «Создание мини-сайта, защита проекта» (8)					
2.1	Практическая работа : HTML - документ. Выравнивание текста	1		1	«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
2.2	Практическая работа : HTML документ выравнивание изображения	1		1	«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
2.3	Практическая работа : HTML - документ.Оформл ение списков	1		1	«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
2.4.	Практическая работа : HTML - документ. Вставка ссылок	1		1	«Информатик а. 5 класс» авторы:

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
					Босова Л.М., Босова Н.Ю..
2.5.	Практическая работа : HTML - документ. Подготовка творческого проекта "мой мини-сайт"	1		1	«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
2.5	Практическая работа : HTML - документ. Подготовка творческого проекта "мой мини-сайт"	1		1	«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
2.6	МОДУЛЬНАЯ РАБОТА №2 : ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА- ЗАЩИТА ПРОЕКТА "МИНИ-САЙТ»	1			«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..
2.7	Итоговое занятие	1			«Информатик а. 5 класс» авторы: Босова Л.М., Босова Н.Ю..

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Введение в веб-разработку» (17ч)					
1.1	Введение в веб-разработку	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.2	Структура HTML-документа	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.3	Основные теги (h1-p-img-a)	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.4	Списки и таблицы	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.5	Гиперссылки и якоря	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.6	Изображения и медиа	1		1	https://stepik.org/course/38218/promo
1.7	Формы (input, button)	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.8	Семантическая верстка	1		1	https://stepik.org/course/38218/promo
1.9	Введение в CSS	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.10	Селекторы и свойства	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.11	Цвета и шрифты	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.12	Отступы и границы	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.13	Позиционирование	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.14	Практическая работа	1		1	https://stepik.org/course/38218/promo
1.15	Практическая работа	1		1	https://stepik.org/course/38218/promo

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.16	Повторение	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.17	МОДУЛЬНАЯ РАБОТА № 1 «Введение в веб-разработку»	1	1		

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Введение в JavaScript» (12ч)					
1.1	Повторение HTML/CSS	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.2	Flexbox	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.3	Grid	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.4	Адаптивный дизайн	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.5	Формы и валидация	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.6	Введение в JavaScript	1			https://stepik.org/course/2223/promo
1.7	Переменные и типы	1			https://stepik.org/course/2223/promo
1.8	Условные операторы	1			https://stepik.org/course/2223/promo

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.9	Циклы	1			https://stepik.org/course/2223/promo
1.10	Функции	1			https://stepik.org/course/2223/promo
1.11	Практическая работа	1		1	https://stepik.org/course/2223/promo
1.17	МОДУЛЬНАЯ РАБОТА № 1 «Введение в JavaScript»	1	1		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «CSS и JavaScript» (12ч)					
1.1	Повторение JS	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.2	DOM-дерево	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.3	Обработка событий	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.4	Работа с формами	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.5	Анимации CSS	1			https://stepik.org/course/38218/promo
1.6	Простые анимации JS	1			https://stepik.org/course/2223/promo

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.7	Библиотеки (jQuery)	1			https://stepik.org/course/2223/promo
1.8	Мини-проект	1		1	https://stepik.org/course/2223/promo
1.9	Мини-проект	1		1	https://stepik.org/course/2223/promo
1.10	Оптимизация	1			https://stepik.org/course/2223/promo
1.11	Публикация проекта	1		1	https://stepik.org/course/2223/promo
1.17	МОДУЛЬНАЯ РАБОТА № 1 «CSS и JavaScript»	1	1		

5. КОНТРОЛЬНО_ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6 КЛАСС

- Модульная работа № 1

Тест

1. Каким языком называют язык HTML и почему. Как расшифровывается WWW
2. Перечислить виды дескрипторов , привести примеры
3. Какие теги используются для выравнивания текста в веб-документе
4. Какие теги позволяют вставить в веб-документ изображения
5. Напишите стандартное начало создания HTML-документа
6. Перечислите теги для оформления:

Текста

Изображения

Цвета фона и текста

Модульная работа №2

Презентация и защита мини сайта с докладом

Доклад должен быть СОПРОВОЖДЕНИЕМ показа мини-сайта,

Автор (авторы) должен быть готов ответить на вопросы аудитории по содержанию сайта, по используемым возможностям языка HTML

7 КЛАСС

Задание:

Создать страницу о себе:

- Заголовок
- 2 абзаца текста
- Список интересов
- 2 изображения
- Ссылки на соцсети

8 КЛАСС

Задание:

Сверстать форму заказа:

- Поля ввода
- Выпадающий список
- Кнопка отправки
- Валидация email

9 КЛАСС

Задание:

Создать интерактивный слайдер:

- 3 изображения
- Кнопки "вперед/назад"
- Анимация перехода