Муниципальное образовательное бюджетное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №17 г. Якутска»

Утверждаю:

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бурнашева Л. Ю..

Рабочая программа

**веб-программирование**

Учитель: Захаров Алексей Алексеевич

2015 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа «Веб-программировании» относится к специальным дисциплинам. Основной целью её изучения является расширение теоретической базы в предметной области, и привить практические навыки по работе со специальными возможностями информационного обеспечения.

Программа базируется на знаниях по предметам: «Математика», «Физика», «Основы алгоритмизации и программирования», «Операционные системы и пакеты прикладных программ», «Информатика».

При изучении данной дисциплины реализуются межпредметные связи со следующими предметами: «Численные методы», «Основы высшей математики», «Операционные системы и пакеты прикладных программ», «Технология и разработка программного обеспечения», «Основы микропроцессорной техники», «Основы объектно-ориентированного программирования».

Предмет «Веб-программирование» изучается в 9-11 классах. Всего часов 72, в том числе теоретических занятий 38 часов и практических занятий 34 часа. При изучении предмета Обучающиеся по итогам семестра сдают экзамен.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Курс | Всего часов | В том числе | | Контрольная работа | зачет | экзамен |
| 3 | 72 | Теорет.  38 часов | Практ.  34 часов | - | - | 1 |

При изучении предмета предусматривается проведение комбинированных и лабораторных занятий. Занятия должны проводиться с использованием компьютера, что определяет обязательное деление группы студентов на подгруппы.

Постоянное и стремительное развитие средств вычислительной техники диктует необходимость периодического внесения изменений в содержание программного материала.

Обоснованное изменение в содержании программного материала, в распределении часов по темам (в пределах 25% общего объема времени, отводимого на изучение предмета), связанных с изучением новых материалов вносятся методическим объединением.

**Планируемые результаты изучения дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обучающийся должен обладать следующими компетенциями:  **Базовыми:**  БК 1. Обновлять знания и навыки на уровне современных стандартов образования;  БК 2. Планировать собственные трудовые действия;  БК 3. Знать правовые нормы, регулировать отношения между людьми, к обществу, к окружающей среде;  БК 4. Анализировать социально-значимые проблемы и процессы в профессиональной и социальной деятельности;  БК 5. Оформлять документацию на государственном языке;  БК 6. Проводить экономический анализ профессиональной деятельности;  БК 7. Использовать современные технические средства;  БК 8. Владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;  БК 9. Владеть информационными технологиями  **Профессиональными:**  ПК 1. Проводить трансляцию и отладку программы, управлять данными при решении задач;  ПК 2. Осуществлять решение задач из различных областей науки, техники, экономики и производства с применением математических методов и вычислительной техники на всех этапах от постановки до получения результата;  ПК 3. Составлять тесты и производить тестирование программ;  ПК 4. Построить автоматизированные системы обработки информации;  ПК 5. Применять методы и средства защиты программного продукта;  ПК 6. Применять Web-технологии  **Специальными:**  СК 1. Производить анализ, проектирование и программирование прикладных задач;  СК 2. Разрабатывать и внедрять Интернет-технологии;  СК 3. Моделировать производственные и экономические процессы, методы их решения и анализировать полученные результаты;  СК 4. Внедрять и сопровождать программы и программные средства;  СК 5. Тестировать программы и программные продукты;  СК 6. Выбирать правильные технологии на всех этапах разработки программ;  СК 7. Организовать защиту данных. | В результате изучения дисциплины обучающийся должен  **-знать:**   * Основные теги языка * Теги форматирования текста * Создание маркированных, нумерованных списков * Организационную структуру документов * Тег добавления изображений * Тег гиперссылок * МЕТА-инструкции * Элементы форм * Таблицу каскадных стилей * Основные свойства * Блочную верстку * Область применения JavaScript. * Отладчики сценариев. * Основные понятия. * Принципы и структуру Java-скриптов * Функции и сценарии * Параметры функций * Объекты * Алгоритм работы операторов условия * Алгоритм работы циклов * Массивы * Регулярные выражения   **-уметь:**   * Создавать структуру документа * Применять основные теги языка * Использовать теги для форматирования документа * Применять МЕТА-инструкции * Вставлять изображения * Создавать списки * Применять гиперссылки * Применять CSS * Использовать элемент DIV * Создавать структуру сайта фиксированного дизайна * Создавать структуру сайта резинового дизайна * Подключать JS файлы * Применять функции и сценарии * Работать с операторами условий * Применять операторы цикла * Работать с массивами | В результате освоения дисциплины обучающийся должен  **-иметь представление:**   * о языке разметки гипертекста HTML * общие сведения о клиентском языке программирования JavaScript * Каскадные таблицы стилей   **-знать**:   * Основные теги языка HTML * Синтаксис клиентского языка программирования JavaScript * Свойства CSS   **-уметь:**   * Создавать HTML-страницы * Применять CSS-стили * Писать скрипты с помощью клиентского языка программирования JavaScript   **-владеть навыками :**   * Создания web-страниц * Верстки * Применения css-стилей * Создания интерактивности web-страниц * Написания скриптов на клиентском языке программирования JavaScript |

**Тематический план**

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе | |
| Теор. | Практ. |
|  | **Раздел 1. HTML. Язык разметки гипертекста** | **16** | **8** | **8** |
| 1 | Основы HTML. Основные понятия, структура | 2 | 2 |  |
| 2 | Форматирование документа, символов, списки | 2 | 2 |  |
| 3 | ПР1. Создание HTML-страниц | 2 |  | 2 |
| 4 | Графика на web-странице, гиперссылки, таблицы | 2 | 2 |  |
| 5 | ПР2. Создание HTML-страниц | 2 |  | 2 |
| 6 | ПР3. Использование графики на web-странице, ссылки | 2 |  | 2 |
| 7 | Формы, основные элементы | 2 | 2 |  |
| 8 | ПР4. Создание форм | 2 |  | 2 |
|  | **Раздел 2. Таблица каскадных стилей CSS** | **12** | **6** | **6** |
| 9 | Основы CSS. Основные понятия | 2 | 2 |  |
| 10 | Форматирование шрифта, текста, отступы, рамки | 2 | 2 |  |
| 11 | ПР5. Применение CSS | 2 |  | 2 |
| 12 | Фон элемента, списки, псевдостили гиперссылок | 2 | 2 |  |
| 13 | ПР6. Div-ная верстка | 2 |  | 2 |
| 14 | ПР7. Div-ная верстка | 2 |  | 2 |
|  | **Раздел 3. Клиентский язык программирования JavaScript** | **44** | **24** | **20** |
| 15 | Основы JavaScript. Взаимодействие с пользователем | 2 | 2 |  |
| 16 | Переменные, типы данных, операторы. Преобразование типов данных | 2 | 2 |  |
| 17 | ПР8. Простые скрипты на JS | 2 |  | 2 |
| 18 | Функции | 2 | 2 |  |
| 19 | ПР9. Использование функций | 2 |  | 2 |
| 20 | ПР10. Обработчики событий | 2 |  | 2 |
| 21 | Условные операторы | 2 | 2 |  |
| 22 | ПР11. Условный оператор IF | 2 |  | 2 |
| 23 | ПР12. Условный оператор switch | 2 |  | 2 |
| 24 | Циклы for, while, do..while | 2 | 2 |  |
| 25 | ПР13. Операторы циклов | 2 |  | 2 |
| 26 | ПР14. Операторы циклов | 2 |  | 2 |
| 27 | Дата. Представление и обработка | 2 | 2 |  |
| 28 | ПР15. Работа с датой и временем | 2 |  | 2 |
| 29 | Работа со строками | 2 | 2 |  |
| 30 | ПР16. Работа со строками | 2 |  | 2 |
| 31 | Работа с числами, массивами | 2 | 2 |  |
| 32 | Работа с массивами | 2 | 2 |  |
| 33 | Использование математических функций | 2 | 2 |  |
| 34 | Написание сценариев JavaScript с использованием событий | 2 | 2 |  |
| 35 | ПР17. Решение задач | 2 |  | 2 |
| 36 | Зачет | 2 | 2 |  |
|  | **Итого** | **72** | **38** | **34** |

**Содержание предмета**

**Раздел 1. HTML. Язык разметки гипертекста**

Основы HTML. Основные понятия, структура. Форматирование документа, символов, списки. Графика на web-странице, гиперссылки, таблицы. Формы, основные элементы

*Лабораторные работы:*

1. Создание HTML-страниц
2. Создание HTML-страниц
3. Использование графики на web-странице, ссылки
4. Создание форм

***Обучающиеся должны знать:***

* Основные теги языка
* Теги форматирования текста
* Создание маркированных, нумерованных списков
* Организационную структуру документов
* Тег добавления изображений
* Тег гиперссылок
* МЕТА-инструкции
* Элементы форм

***Обучающиеся должны уметь:***

* Создавать структуру документа
* Применять основные теги языка
* Использовать теги для форматирования документа
* Применять МЕТА-инструкции
* Вставлять изображения
* Создавать списки
* Применять гипперссылки

**Раздел 2. Таблица каскадных стилей CSS**

Основы CSS. Основные понятия. Форматирование шрифта, текста, отступы, рамки. Фон элемента, списки, псевдостили гиперссылок

*Лабораторные работы:*

1. Применение CSS
2. Div-ная верстка
3. Div-ная верстка

***Обучающиеся должны знать:***

* Таблицу каскадных стилей
* Основные свойства
* Блочную верстку

***Обучающиеся должны уметь:***

* Применять CSS
* Использовать элемент DIV
* Создавать структуру сайта фиксированного дизайна
* Создавать структуру сайта резинового дизайна

**Раздел 3. Клиентский язык программирования JavaScript**

Основы JavaScript. Взаимодействие с пользователем. Переменные, типы данных, операторы. Преобразование типов данных. Функции. Условные операторы. Циклы for, while, do..while. Дата. Представление и обработка. Работа со строками. Работа с числами, массивами. Работа с массивами. Использование математических функций. Написание сценариев JavaScript с использованием событий

*Лабораторные работы:*

1. Простые скрипты на JS
2. Использование функций
3. Обработчики событий
4. Условный оператор IF
5. Условный оператор switch
6. Операторы циклов
7. Операторы циклов
8. Работа с датой и временем
9. Работа со строками
10. Решение задач

***Обучающиеся должны знать:***

* Область применения JAVAScript.
* Отладчики сценариев.
* Основные понятия.
* Принципы и структуру JAVA-скриптов
* Функции и сценарии
* Параметры функций
* Объекты
* Алгоритм работы операторов условия
* Алгоритм работы циклов
* Массивы
* Регулярные выражения

***Обучающиеся должны уметь:***

* Подключать JS файлы
* Применять функции и сценарии
* Работать с операторами условий
* Применять операторы цикла
* Работать с массивами

**Перечень лабораторных и практических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер работы | Название работы | Краткое содержание |
|  | Создание HTML-страниц | Перевод графического изображения в HTML-код |
|  | Создание HTML-страниц | Перевод графического изображения в HTML-код |
|  | Использование графики на web-странице, ссылки | Вставка изображений в HTML-страницу, вставка ссылок, создание циклических страниц |
|  | Создание форм | Перевод графического изображения формы в HTML-код |
|  | Применение CSS | Применение и редактирование стилей CSS |
|  | Div-ная верстка | Верстка сайта фиксированной ширины |
|  | Div-ная верстка | Верстка сайта резинового дизайна |
|  | Простые скрипты на JS | Создание простых скриптов |
|  | Использование функций | Создание функций |
|  | Обработчики событий | Использование обработчиков событий в функциях |
|  | Условный оператор IF | Использование условного оператора в скриптах |
|  | Условный оператор switch | Использование условного оператора в скриптах |
|  | Операторы циклов | Использование оператора циклов в скриптах |
|  | Операторы циклов | Использование оператора циклов в скриптах |
|  | Работа с датой и временем | Использование встроенных функций получения и установки дат и времени при написании скриптов |
|  | Работа со строками | Использование встроенных функций для работы со строками при написании скриптов |
|  | Решение задач | Решение задач |

**Темы и наименование вопросов, выносимых на самостоятельную работу учеников по учебной дисциплине**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема предмета | № СРС | Содержание СРС | Источники информации | Форма  отчёта о выполнении СРС | Срок выполнения (№ недели учебного семестра) |
| Основы HTML. Основные понятия, структура. | 1 | Основные теги HTML | 1 стр. 5-16 | Пользование справочником |  |
| Форматирование документа, символов, списки. | 2 | Теги форматирования | 1 стр. 16-27 | Тесты |  |
| Графика на web-странице, гиперссылки, таблицы. | 3 | Теги вставки изображений, ссылок | 1 стр. 27-40 | Карточка |  |
| Формы, основные элементы | 4 | Теги вставки элементов форм | 2 стр. 317-331 | Карточка |  |
| Основы CSS. Основные понятия. | 5 | Свойства css | 1 стр. 77-88 | Пользование справочником |  |
| Форматирование шрифта, текста, отступы, рамки. | 6 | Свойства форматирования | 1 стр. 88-99 | Пользование справочником |  |
| Фон элемента, списки, псевдостили гиперссылок | 7 | Свойства фона, псевдостилей | 1 стр. 99-106 | Пользование справочником |  |
| Основы JavaScript. Взаимодействие с пользователем | 8 | Alert, prompt, confirm | 1 стр. 121-127 | Карточка |  |
| Переменные, типы данных, операторы | 9 | Переменные, тип, операторы | 1 стр. 127-138  2 стр. 193-205 | Тесты |  |
| Функции | 10 | Синтаксис функций | 2 стр. 212-215 | Карточка |  |
| Условные операторы | 11 | Синтаксис условных операторов | 1 стр. 149-156 | Карточка |  |
| Циклы for, while, do..while | 12 | Синтаксис операторов цикла | 1 стр. 156-160 | Карточка |  |
| Дата. Представление и обработка | 13 | Встроенные функции получения и установки даты | 1 стр. 182-186 | Карточка |  |
| Работа со строками | 14 | Встроенные функции работы со строками | 1 стр. 171-173 | Карточка |  |
| Работа с числами, массивами | 15 | Встроенные функции работы с числами, массивами | 1 стр. 170  1 стр. 173-180 | Карточка |  |
| Использование математических функций | 16 | Встроенные математические функции | 1 стр. 180-182 | Карточка |  |

**Формы контроля успеваемости обучающихся**

Контроль усвоения учебного материала дисциплины в течение четверти осуществляется с помощью текущего, рубежного и итогового контролей.

**Текущий контроль**

Видами текущего контроля являются выполнение и сдача: лабораторно-практических работ, индивидуальных домашних заданий, работа по карточкам, устные ответы на экспресс-опросы на лекциях, ведение конспектов лекций, посещаемость занятий

**Рубежный контроль**

Проводится по материалам пройденных тем, модулей и др. и является одним из видов текущего контроля. В зависимости от содержания и общего объема учебной нагрузки по дисциплине, ее разделов, определяемых рабочей программой дисциплины, проводится рубежный контроль для промежуточной оценки знаний по изучаемой дисциплине. Рубежный контроль проводится в тестовой форме и выполнении лабораторно-практической работы.

**Итоговый контроль**

зачет и (или) экзамен предназначен для систематизации знаний учеников, целостного представления о дисциплине и взаимосвязях всех ее тем и разделов. Итоговый контроль проводится в форме зачета и (или) экзамена во время сессии.

**Перечень рекомендуемой литературы и ТСО**

**Основная литература:**

1. Прохоренок Н.А. - HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера (Профессиональное программирование) – 2014
2. Дронов. В. HTML.5. CSS.3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. БХВ-Петербург, 2011

**Дополнительная литература:**

1. Мержевич В.В. - Справочник по HTML. Версия 7.0 – 2014
2. Поисковые системы Internet

**Технические средства обучения:**

1. Персональный компьютер
2. Интерактивная доска