



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АРОМАТНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»
БЕЛОГОРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
Протокол № 1 от
31.08.2023г.

_____ Г.И.Халикова

СОГЛАСОВАНО

Зам.дир. по УВР

_____ А.А.Юрьева
31.08. 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

«Ароматновская СШ»

_____ С.М.Аппазов

Приказ № _____ от
«__» _____ 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
ОСНОВЫ ПРОГРАМИРОВАНИЯ**

10 класс

Учитель: Матов В.А.

Количество часов: всего 34 часов; в неделю 1 час.

2023 г.

Нормативно-правовая база программы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 01.07.2020);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31.07. 2020);
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.12.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));

Направленность – научно-техническая

Программа нацелена на получение базовых знаний школьников с элементами информатики на примере языков (и сред) программирования — с элементами программирования.

На занятиях у учащихся формируется общее представление о вычислительной технике, ее назначении, они знакомятся с текстовыми и графическими редакторами, учатся вести диалог с электронными играми и компьютером.

Актуальность программы заключается в следующем: впечатляющие успехи информатики, которые мы наблюдаем сегодня, связаны с реализацией на персональном компьютере большого количества алгоритмов. Умение эффективно использовать реализованные алгоритмы вырабатывается полноценным усвоением идей и методов программирования. Наступило такое время, когда человека нельзя назвать образованным, если он не знает, как работать на компьютере и не знаком хотя бы с одним языком программирования.

Новизна программы состоит в более углубленном изучении основ программирования. Знания по программированию воспитанник получает в контексте практического применения, это дает возможность изучать теоретические вопросы в их деятельно-практическом аспекте.

Отличительная особенность данной программы заключается в соблюдении принципа преемственности в обучении и в работе с программным продуктом начиная со школьной скамьи и заканчивая производством. Программа может корректироваться в ходе деятельности самого ученика, который оказывается субъектом, конструктором своего образования, полноправным источником и организатором своих знаний.

Педагогическая целесообразность образовательной программы «Основы программирования» заключается в соответствии построения целей и задач построению содержания учебной программы школы.

Адресат программы. Программа предназначена для обучения учащихся 14-17 лет, интересующихся инженерными науками, моделированием, программированием.

Цели и задачи программы

Цели:

раскрытие и развитие научно-технических способностей, обучающихся посредством овладения современными технологиями в области информатики, создания приложений, сайтов, программирования не робототехнических систем, работы с операционными системами, интернет вещей и сетевого и системного администрирования.

Задачи:

Образовательные:

- обучить основам информатики, программирования не робототехнических систем, работы с операционными системами, сетевого и системного администрирования, интернета вещей и правилам создания приложений и сайтов;

- обучить основным приемам работы с векторной, растровой и презентационной компьютерной графикой.

Развивающие:

- способствовать развитию логического мышления учащихся за счет работы в средах программирования.

Воспитательные:

- обозначить ценность инженерного образования;
- сформировать навыки командной работы над проектом;
- сориентировать учащихся на получение технической специальности.

Личностные:

- развить навыки проектирования Web-страниц и уверенной работы со средствами разработки;
- развить навыки поиска, получения и практического применения информационных ресурсов, предоставляемых посредством глобальной сети Интернет;
- развить индивидуальное внимание и память;
- помочь приобрести и развить навыки самостоятельной и коллективной работы.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные УУД :

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

Коммуникативные УУД:

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Воспитательный потенциал программы технической направленности: формирование мотивации поиска новых технических решений, необходимых для развития науки и производства.

2. Содержание учебного плана

1. Вводное занятие. Входная диагностика (1 час)

Теория. Вводный инструктаж по ТБ. Ознакомление с планом работы.

Формы аттестации/контроля: опрос.

2. Вводный раздел (1 час).

Теория. Понятие WEB-дизайна, его основные направления и место в современном информационном WEB-пространстве.

Формы аттестации/контроля: опрос, решение практических задач.

3. Основные понятия сети Интернет. (1 час).

Теория. Интернет. Процесс передачи информации в Интернете. Клиентский и серверный компьютеры. IP-адрес компьютера. Доменное имя. Протоколы передачи данных.

Формы аттестации/контроля: опрос, решение практических задач.

4. Особенности программирования на различных языках (6 часов)

Теория. Процесс программирования как решения задач. Разработка алгоритма для создания программы. Среда разработки. Базовые элементы программирования в различных языках программирования (ЯП): данные, переменные, условия (ветвления), циклы, математический инструментарий программирования (булева алгебра), функции, библиотеки. Парадигмы программирования: структурное, функциональное, ООП. Особенности синтаксиса языков программирования: C/ C++, Java, C#, JavaScript, PHP, Swift, SQL.

Практика. Разработка алгоритма при решении задачи. Общее и особенное в синтаксисе и базовых элементах программирования на языках C/C++, Java, C#, JavaScript, PHP, Swift, SQL

Формы аттестации/контроля: практическая работа, опрос.

5. Промежуточная аттестация (1 час)

Формы аттестации/контроля: самостоятельная работа.

6. Веб-разработка (13 часов)

Теория. Понятие веб-разработки. Языки программирования для веб-разработки. Понятие фул-стек, фронт-энд и бэкэнд в веб разработке. Понятие веб-дизайна. Виртуальное окружение и создание сервера в ОС Linux. Виртуальный сервер OpenServer в Windows. Структура сайта. Знакомство с CMSWordPress, Joomla. Понятие фреймворка. Фреймворки Python (Flask, Django, Bottle). Фреймворки JavaScript (Vue, Angular, React, Nextjs). Фреймворки на других языках программирования.

Практика. Разработка макета сайта. Установка сервера. Установка виртуального сервера OpenServer. Установка CMS на ПК. Создание сайта в фреймворке.

Формы аттестации/контроля: создание сайта.

7. Промежуточная аттестация (1 час)

Формы аттестации/контроля: самостоятельная работа.

8. Выполнение итоговой работы (8 часов).

Теория. Разработка плана реализации проекта. Написание исходного кода проекта.

Практика. Подбор материала и оформление итоговой работы на тему «Проектирование тематического Web-сайта». Работа по созданию и настройке презентационного слайд-ролика сопровождения защиты итоговой работы.

Формы аттестации/ контроля: индивидуальный проект.

9. Итоговая аттестация (2 часа).

Формы аттестации/ контроля: защита индивидуального проекта.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Вводная диагностика. Инструктаж по ТБ	1	1	-
2	Вводный раздел	1	1	-
3	Основные понятия сети Интернет.	1	1	-
4	Особенности программирования на языках JavaScript, Python	6	2	4
5	Промежуточная аттестация	1	-	1
6	Веб-разработка	13	3	10
7	Промежуточная аттестация	1	-	1
8	Выполнение итоговой работы	8	2	6
9	Итоговая аттестация	2	-	2
Итого:		34	10	24

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема урока	Кол -во час ов	Дата проведения	
			по плану	по факту
Вводное занятие. Входная диагностика. Инструктаж по ТБ - 1 ч				
1		1		
Вводный раздел – 1 ч				
2	Понятие WEB-дизайна, его основные направления и место в современном информационном WEB-пространстве. Обсуждение и согласование тем итоговой работы по направлению «Проектирование тематического WEB-сайта».	1		
Основные понятия сети Интернет – 1 ч				
3	Интернет. Процесс передачи информации в Интернете. Клиентский и серверный компьютеры. IP-адрес компьютера. Доменное имя. Протоколы передачи данных.	1		
Особенности программирования на различных языках – 6 ч				
4	Процесс программирования как решения задач. Разработка алгоритма для создания программы.	1		
5	Среда разработки. Базовые элементы программирования в различных языках программирования (ЯП): данные, переменные, условия (ветвления), циклы, математический инструментарий программирования (булева алгебра), функции, библиотеки.	1		
6	Парадигмы программирования: структурное, функциональное, ООП.	1		
7	Особенности синтаксиса языков программирования: Python, JavaScript.	1		
8	Разработка алгоритма при решении задачи.	2		

Промежуточная аттестация - 1 ч				
9	Промежуточная аттестация	1		
Веб-разработка – 13 ч				
10	Понятие веб-разработки. Языки программирования для веб-разработки. Понятие фул-стек, фронт-енд и бэкэнд в веб разработке. Понятие веб-дизайна. Виртуальное окружение и создание сервера в ОС Linux. Виртуальный сервер OpenServer в Windows.	1		
11	Структура сайта. Знакомство с CMSWordPress, Joomla. Понятие фреймворка.	1		
12	Фреймворки Python (Flask, Django, Bottle). Фреймворки JavaScript (Vue, Angular, React, Nextjs). Фреймворки на других языках программирования.	1		
13	Разработка макета сайта.	2		
14	Разработка макета сайта.	2		
15	Установка виртуального сервера OpenServer.	1		
16	Установка CMS на ПК.	1		
17	Создание сайта в фреймворке.	2		
18	Создание сайта в фреймворке.	2		
Промежуточная аттестация – 1 ч				
19	Промежуточная аттестация	1		
Выполнение итоговой работы – 8 ч				
20	Разработка плана реализации проекта. Написание исходного кода проекта.	2		
21	Подбор материала и оформление итоговой работы на тему «Проектирование тематического Web-сайта».	2		
24	Работа по созданию и настройке презентационного слайд-ролика сопровождения защиты итоговой работы.	2		

25	Работа по созданию и настройке презентационного слайд-ролика сопровождения защиты итоговой работы.	2		
Итоговая аттестация – 2 ч				
26	Защита индивидуального проекта.	2		

Лист корректировки

учителя _____

ФИО

ПО _____

предмет

B

класс

[illegible]

