**Пояснительная записка**

Программа **«В мире информатики**» разработана для организации внеурочной деятельности обучающихся 10 класса и направлена на расширение знаний учащихся полученных на уроке, решение задач и выполнение дополнительных практических заданий. Ориентировка школьников в информационных и коммуникативных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять (ИКТ-компетентность) являются одними из важных элементов формирования универсальных учебных действий обучающихся. Информационно-коммуникационные технологии – инструментарий универсальных учебных действий.

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс под редакцией JI. JI. Босовой, А. Ю. Босовой*.*

**Место предмета в учебном плане**

В учебном плане МБОУ Порт-Катоновская СОШ 2020-2021 учебного года реализацию программы внеурочной деятельности «В мире информатики» в 10 классе отводится 35 часов (1 ч в неделю). В соответствии с календарным учебным графиком программа будет выполнена за 35 часов.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебной программы «В мире информатики».**

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

 наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

 понимание роли информационных процессов в современном мире;

 владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

 ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

 развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

 способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

 готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

 способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

 способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

 владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

 владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

 владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

 владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

 владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

 владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

 ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

***Предметные результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

 дальнейшее формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

 углубление понятий представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

 закрепление развития алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

 развитие умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

 углубление навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Тематическое планирование учебной программы «В мире информатики» 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1 | Основы теории информации | 7 |
| 2 | Представление информации в компьютере | 8 |
| 3 | Элементы теории множеств и Алгебры логики | 8 |
| 4 | Компьютер и его программное обеспечение | 4 |
| 5 | Современные технологии создания и обработки информационных объектов. | 8 |
| Итого | | 35 |

**Календарно- тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата проведения** |
|
| **Основы теории информации (7ч.)** | | |
| 1 | ТБ и организация рабочего места в кабинете информатики. Информация. Информационная грамотность  и информационная культура | 02.09 |
| 2 | Подходы к измерению информации. | 09.09 |
| 3 | Подходы к измерению информации. Алфавитный метод. | 16.09 |
| 4 | Подходы к измерению информации. Содержательный метод. Вероятностный метод | 23.09 |
| 5 | Обработка информации.  Кодирование информации. | 30.09 |
| 6 | Обработка информации. Кодирование информации. | 07.10 |
| 7 | Передача и хранение информации | 14.10 |
| **Представление информации в компьютере (8ч.)** | | |
| 8 | Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления | 21.10 |
| 9 | Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления | 28.10 |
| 10 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | 11.11 |
| 11 | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | 18.11 |
| 12 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 25.11 |
| 13 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 02.12 |
| 14 | Кодирование текстовой информации | 09.12 |
| 15 | Кодирование графической и звуковой информации | 16.12 |
| **Элементы теории множеств и Алгебры логики (8ч.)** | | |
| 16 | Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики | 23.12 |
| 17 | Понятие высказывания, логические функции. Таблицы истинности | **13.01** |
| 18 | Понятие высказывания, логические функции. Таблицы истинности | **20.01** |
| 19 | Законы логики. Преобразование логических выражений | **27.01** |
| 20 | Законы логики. Преобразование логических выражений | **03.02** |
| 21 | Элементы схемотехники. Логические схемы | **10.02** |
| 22 | Элементы схемотехники. Логические схемы | **17.02** |
| 23 | Логические задачи и способы их решения | **24.02** |
|  | **Компьютер и его программное обеспечение (4ч.)** | |
| 24 | История развития вычислительной техники. Основополагающие принципы устройства ЭВМ | **03.03** |
| 25 | Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО | **10.03** |
| 26 | Файловая система компьютера. | **17.03** |
| 27 | Файловая система компьютера. | 31.03 |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов (8ч.)** | | |
| 28 | Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов | 07.04 |
| 29 | Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов | 14.04 |
| 30 | Объекты компьютерной графики. | 21.04 |
| 31 | Объекты компьютерной графики. | 28.04 |
| 32 | Компьютерные презентации. | 05.05 |
| 33 | Компьютерные презентации. | 12.05 |
| 34 | Компьютерные презентации. | 19.05 |
| 35 | Подведение итогов. | 26.05 |