**Аннотация к программе курса внеурочной деятельности «Программирование»**

Одна из задач школы – содействовать воспитанию нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества. Для этого учащимся необходимо анализировать информацию, выявлять в ней факты и проблемы, самостоятельно ставить задачи, структурировать и преобразовывать информацию, использовать ее для решения учебных и жизненных задач.

В наше время важно, чтобы человек не только умел работать за компьютером, но и понимал, как устроены программы, с помощью которых он работает на нём. Занятия кружка помогут учащимся глубже изучить один из языков программирования и приобрести необходимые навыки в составлении программ.

Курс включает в себя практическое освоение языка программирования, нацелен на формирование целостного представления об организации данных для эффективной алгоритмической обработки, на развитие логического мышления и реализацию математических способностей учащихся в ходе составления программ на языке программирования.

Концентрированное изучение курса позволяет учащимся более полно выявить свои способности в изучаемой области знаний, создать предпосылки по применению освоенных умений в других учебных курсах, подготовить себя к осознанному выбору профессий, предусматривающих программирование.

Кружок «Программирование» является предметом по выбору для учащихся 11 класса.

Курс рассчитан на 70 часов, которые проводятся в течение учебного года по 2 часа в неделю.

**Цели курса:**

* Закрепить у учащихся понятия алгоритма, свойства алгоритмов, способы записей алгоритмов, основных алгоритмических структур (линейной, ветвления, цикла), вспомогательных алгоритмов, и как следствие – развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
* Обратить особое внимание на алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных (переменные, массивы), процедуры и функции;
* Дать учащимся представление о решении сложных задач программирования, о применении программирования на практике;
* Сформировать представления о профессии программиста.

**Задачи курса:**

Обучающие:

* Расширить знания учащихся по алгоритмизации и программированию;
* Привить учащимся навыки решения простых задач по программированию;
* Научить решать сложные задачи методом деления на подзадачи.

Развивающие:

* формировать операционный тип мышления, который направлен на выбор оптимальных решений;
* предоставить возможность узнать новое в области компьютерного программирования;
* формировать представления о роли компьютерного программирования в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека;
* развивать познавательные способности учащихся, углубление интереса к программированию.

Воспитательные:

* повышение общекультурного уровня учащихся;
* выделение и раскрытие роли информационных технологий и компьютеров в развитии современного общества;
* привитие навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности;
* формирование эмоционально-ценностного отношения к миру, к себе;
* воспитание стремления к овладению техникой исследования;
* воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.

**Предполагаемая результативность курса:**

***Личностные результаты:***

***У обучающегося будут сформированы:***

* представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире.

***Обучающийся получит возможность для формирования:***

* готовности и способности к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметнопродуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления; готовности к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* интереса к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни.

***Метапредметные результаты:***

***Регулятивные:***

Обучающийся научится:

* самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или искать их самостоятельно;
* составлять план решения проблемы;
* подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
* работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки;
* уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
* давать оценку своим личностным качествам и чертам характера, определять направления своего развития.
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.

***Познавательные:***

Обучающийся научится:

* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
* строить речевые высказывания в устной и письменной форме;
* проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
* владеть общим приемом решения задач;
* ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

***Коммуникативные:***

Обучающийся научится:

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

***Предметные:***

Обучающийся научится:

* навыкам алгоритмического мышления и пониманию необходимости формального описания алгоритмов;
* понятию сложности алгоритма, знанию основных алгоритмов;
* владению стандартными приёмами написания на языке программирования программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования;
* умению понимать программы, написанные на выбранном для изучения языке.