

Приложение
к образовательной программе
основного общего образования,
утверждённой распоряжением директора
МОУ «Сланцевская СОШ № 1»
от 30.08.2017 г. №145-р

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ**

«Программирование для начинающих»

**Срок реализации – 1 год
Возраст обучающихся 13-15 лет**

г. Сланцы
2017 учебный год

Пояснительная записка

Изучение основ программирования связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из задач современной школы. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании.

Изучая программирование на Паскале, учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Данная программа внеурочной деятельности составлена для учащихся 7-9 классов. Программа рассчитана на один год в объеме 34 часов (1 час в неделю).

Цель курса – научить учащихся составлять алгоритмы разнообразных задач, писать программы и выполнять их на компьютере. Учащиеся получают фундаментальные знания, необходимые для разработки алгоритмов, и практические навыки по составлению и отладки программ.

Навыки алгоритмизации и программирования способствуют выработке математических обобщений, поскольку алгоритмическое решение задачи охватывает множество исходных данных (а не только конкретное решение для одного конкретного набора данных). Алгоритм (программа), составленный учащимся, должен быть ясным, конкретным, обоснованным. Во время обучения стимулируется умственная работа.

На протяжении всего курса не надо забывать, что компьютер не освобождает человека от умственной работы, а только выполняет рутинные операции обработки данных.

Основные задачи курса:

- развить алгоритмическое мышление, творческое воображение учащихся;
- формировать знания об алгоритмических конструкциях и операциях;
- ознакомление с языком программирования PascalABC и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- научить работать с графическими средствами языка программирования PascalABC;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- обеспечить возможность учащимся закрепить свои знания и умения по данному курсу через участие в турнирах и олимпиадах по программированию.
- формировать у учащихся интереса к профессиям, связанным с программированием.

Контроль знаний и умений. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических работ. Итоговый контроль реализуется в форме проверки собственных программ учеников учителем, ведущим занятия и автоматической системой тестирования.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.

Ученик получит возможность:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной и других видах деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- умение формулировать собственное мнение, аргументировать его при взаимодействии с партнерами в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других, эффективно разрешать конфликты;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/ п	Тема	Кол- во ча- сов	Содержание	Форма организации и виды дея- тельности учащихся
1	2	3	4	5
1.	Введение в язык программирования PascalABC	3	Структура программы. Операции ввода-вывода. Создание и отладка элементарной программы. Комментарии. Оператор присваивания. Переменные	<i>Формы:</i> лекция, беседа, практическое занятие <i>Деятельность учащихся:</i> восприятие готовой информации, воспроизведение полученных знаний, работа над текстом программ, составление тестовых примеров к задачам, проведение вычислительного эксперимента, анализ полученных результатов
2.	Работа с текстом	10	Кодовая таблица ASCII. Тип Char и стандартные функции. Операторы и функции работы со строками. Оператор ветвления. Выбор одного действия из двух или большего количества альтернатив. Условия. Операторы цикла. Использование циклов при работе со строками. Программирование алгоритмов обработки текста Файлы. Составление программ с использованием файлов	<i>Формы:</i> лекция, беседа, практическое занятие <i>Деятельность учащихся:</i> восприятие готовой информации, воспроизведение полученных знаний, работа над текстом программ, составление тестовых примеров к задачам, проведение вычислительного эксперимента, анализ полученных результатов
3.	Работа с графикой	10	Графические методы. Цвет. Графические примитивы. Построение графиков функции. Создание движущихся изображений	<i>Формы:</i> лекция, беседа, практическое занятие <i>Деятельность учащихся:</i> восприятие готовой информации, воспроизведение полученных знаний, работа над текстом программ, составление тестовых примеров к задачам, проведение вычислительного эксперимента, анализ полученных результатов
4.	Вычислительные задачи	6	Решение вычислительных задач: арифметика, целые числа, вывод формул, геометрия	<i>Формы:</i> беседа, практическое занятие в режиме онлайн (сайт «Школа программирования» http://acmp.ru/) <i>Деятельность учащихся:</i> воспроизведение полученных знаний, работа над текстом программ, со-

				ставление тестовых примеров к задачам, проведение вычислительного эксперимента, анализ полученных результатов
5.	Разработка творческих проектов «Я пишу свою программу»	4	Работа над собственной программой: 1. Выбор темы для своей собственной программы. 2. Формулировка задачи. 3. Постановка задачи. 4. Определение методов решения задачи. 5. Построение алгоритма. 6. Написание программы. 7. Подборка тестовых данных для программы. 8. Оформление презентации своей программы	<i>Формы:</i> беседа, практическое занятие <i>Деятельность учащихся:</i> работа над текстом программ, составление тестовых примеров к задачам, проведение вычислительного эксперимента, анализ полученных результатов
6.	Заключительное занятие. Подведение итогов	1	Простые числа	<i>Формы:</i> беседа <i>Деятельность учащихся:</i> восприятие готовой информации
	Итого:	34		

Формы и режим занятий

Форма организации образовательной деятельности обучающихся: индивидуально-групповая, индивидуальная, групповая, командная (команда – 3 человека).

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, т.е. 1 час в неделю (34 в год).

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
1.	Введение в язык программирования PascalABC	3	1	1
2.	Работа с текстом	10	2	6
3.	Работа с графикой	10	3	7
4.	Вычислительные задачи	6	1	5
5.	Разработка творческих проектов «Я пишу свою программу»	4	-	4
6.	Заключительное занятие. Подведение итогов	1		1
7.	Итого:	34	8	26