

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шелеховского района «Шелеховский лицей»

«Утверждаю»
Директор МБОУШР «Шелеховский лицей»

_____ О. А. Меновщикова

приказ от «29 » августа 2023 г. № 177

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**курса внеурочной деятельности «Углубленный курс информатики»
для 8-х классов**

1 час в неделю

Составители:

Водальчук Светлана Алексеевна,
Голикова Нина Михайловна,
Орлова Ирина Александровна,
учителя информатики
МБОУШР «Шелеховский лицей»

г. Шелехов

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Углубленный курс информатики» составлена на основе планируемых результатов освоения образовательной программы основного общего образования МБОУШР «Шелеховский лицей».

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

- формирование ценностного отношения к отечественному научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых достижениях в области информатики и информационных технологий;
- формирование моральных ценностей и норм в ситуациях нравственного выбора, готовности оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;
- формирование представления о нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, соблюдение правил безопасности, в том числе в интернет-среде, готовность к совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, учебных проектов;
- формирование мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и научной картины мира;
- формирование ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;
- формирование интереса к изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями;
- формирование осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;
- формирование социального опыта, социальных ролей, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи;

- формирование понимания и использования преимуществ командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- формирование умения составлять план действий (алгоритм решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- умение делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение;
- формирование самоконтроля (рефлексии).

Предметные результаты:

- знание единиц измерения количества и скорости передачи информации, принципа дискретного (цифрового) представления информации;
- знание различий между позиционными и непозиционными системами счисления;
- знание и умение записывать и сравнивать целые в позиционных системах счисления с основаниями 2, 8, 16, а также выполнять арифметические операции над ними;
- знание смысла понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
- умение записывать логические выражения с использованием логических операций, определять истинность логических выражений, строить таблицы истинности;
- умение раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»;
- умение описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;
- знание использования констант и переменных различных типов, а также содержащие их выражения, использование оператора присваивания;
- умение создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python), реализующих несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений;
- умение создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать презентации на основе шаблонов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов	Формы организации деятельности
<i>Раздел 1. Кодирование информации (8 часов)</i>			
1	Язык – средство кодирования. Дискретное кодирование. Кодирование и декодирование информации	1	Беседа
2	Единицы измерения информации	1	Практическая работа
3	Системы счисления. Взаимосвязь систем счисления	1	Практическая работа
4	Представление целых чисел в Р-ичных системах счисления	1	Практическая работа
5	Арифметические операции в Р-ичных системах счисления	1	Практическая работа
6	Кодирование текстов	1	Практическая работа
7	Кодирование рисунков	1	Практическая работа
8	Кодирование звука и видео	1	Практическая работа
<i>Раздел 2. Элементы математической логики (5 часов)</i>			
9	Логические операции «и», «или», «не», «исключающее или», «импликация», «эквиваленция»	1	Беседа
10	Построение таблиц истинности логических выражений. Правила записи логических выражений	1	Практическая работа
11	Законы алгебры логики	1	Беседа
12	Упрощение логических выражений	1	Практическая работа
13	Решение текстовых логических задач	1	Практическая работа
<i>Раздел 3. Алгоритмизация и программирование (9 часов)</i>			
14	Алгоритм. Способы записи. Блок-схема	1	Беседа
15	Операции с целыми числами. Проверка делимости одного целого числа на другое	1	Компьютерный практикум
16	Операции с вещественными числами. Встроенные функции	1	Компьютерный практикум
17	Случайные (псевдослучайные) числа	1	Компьютерный практикум
18	Нахождение минимума и максимума нескольких чисел	1	Компьютерный практикум
19	Составные условия	1	Компьютерный практикум
20	Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни	1	Компьютерный практикум
21	Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел	1	Компьютерный практикум
22	Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры	1	Компьютерный практикум
<i>Раздел 4. Обработка числовой информации (7 часов)</i>			

23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1	Беседа
24	Редактирование и форматирование таблиц	1	Практическая работа
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1	Практическая работа
26	Сортировка данных. Фильтрация данных	1	Практическая работа
27	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1	Практическая работа
28	Преобразование формул при копировании	1	Практическая работа
29	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1	Творческая работа
Раздел 5. Обработка текстовой информации (3 часа)			
30	Работа с текстом. Математические тексты	1	Компьютерный практикум
31	Многостраничные документы	1	Компьютерный практикум
32	Выполнение проекта	1	Проектная работа
33-34	Резерв	2	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Павлова Е.С. Информатика 10-11. Сборник задач и упражнений. Базовый и углубленный уровни / под ред. Е.С. Павловой. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Поляков К.Ю. Информатика. 8 класс / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
3. Поляков К.Ю. Информатика. 9 класс: в 2 ч. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
4. Семакин И.Г. Задачник-практикум: в 2 т. / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Интернет - ресурсы

- [http //www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный образовательный портал «Российское образование».
- [http //www.mon/gow.ru](http://www.mon/gow.ru) – Министерство образования и науки Российской Федерации.
- [http //www.fsu.mto.ru](http://www.fsu.mto.ru) – Федеральный совет по учебникам Министерство образования и науки Российской Федерации.
- <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm> – Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств.
- <http://www.fcior.edu.ru> – Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов.
- <http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- <http://www.metodist.ru> – Лаборатория информатики МИОО.
- <https://m.edsoo.ru> – Единое содержание общего образования.