

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 9-х классов**

1 час в неделю

Составители:

Водальчук Светлана Алексеевна,
Голикова Нина Михайловна,
Орлова Ирина Александровна,
учителя информатики
МБОУ ШР «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:

- умение составлять и выполнять вручную и на компьютере алгоритмы для управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертёжник;
- знание и умение составления и отладки программ, реализующих алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов на языке программирования Python;
- умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- умение использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных;
- умение использовать текстовый процессор для создания, редактирования и форматирования текстовых данных;
- умение создавать презентации на основе предложенных элементов;
- знание единиц измерения количества и скорости передачи информации, принципа дискретного (цифрового) представления информации;
- знание смысла понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
- умение записывать логические выражения с использованием логических операций, определять истинность логических выражений, строить таблицы истинности;
- умение пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов	Формы организации деятельности
<i>Раздел 1. Информационные процессы (4 часа)</i>			
1	Информация. Язык как способ представления и передачи информации	1	Беседа
2	Формализация описания и моделирование объектов и процессов	1	Практическая работа
3	Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации	1	Практическая работа
4	Передача информации. Кодирование и декодирование информации	1	Беседа
<i>Раздел 2. Математическая логика (4 часа)</i>			
5	Алгебра логики. Понятие высказывания. Логические операции	1	Беседа
6	Методы решения логических задач	1	Практическая работа
7	Множества и логика	1	Практическая работа
8	Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений	1	Практическая работа
<i>Раздел 3. Алгоритмизация в среде формального исполнителя (4 часа)</i>			
9	Алгоритмы и исполнители. Среда алгоритмизации КуМир. Исполнители Черепаха, Чертежник, Робот	1	Компьютерный практикум
10	Исполнитель Черепаха. Среда обитания. Система команд	1	Компьютерный практикум
11	Исполнитель Чертежник. Среда обитания. Система команд	1	Компьютерный практикум
12	Исполнитель Робот. Среда обитания. Система команд	1	Компьютерный практикум
<i>Раздел 4. Алгоритмизация и программирование (10 часов)</i>			
13	Линейный, ветвящийся, циклический алгоритмы	1	Беседа
14	Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значений	1	Компьютерный практикум
15	Вычисление значений элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию	1	Компьютерный практикум
16	Обработка символьных данных. Посимвольная обработка строк	1	Компьютерный практикум
17	Поиск в символьных строках. Подсчёт частоты появления символа в строке	1	Компьютерный практикум
18	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы	1	Компьютерный практикум
19	Заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел	1	Компьютерный практикум
20	Нахождение суммы элементов массива. Линейный поиск заданного значения в массиве	1	Компьютерный практикум
21	Подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию	1	Компьютерный практикум
22	Нахождение минимального (максимального) элемента массива	1	Компьютерный практикум

<i>Раздел 5. Информационные и коммуникационные технологии (10 часов)</i>			
23	Разработка веб-страниц. Язык HTML. Логическая разметка: заголовки, абзацы	1	Беседа
24	Разработка веб-страниц, содержащих рисунки, списки и гиперссылки	1	Творческая работа
25	Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1	Проектная работа
26	Текстовый процессор. Создание форматированного текстового документа, содержащего формулы и таблицы	1	Компьютерный практикум
27	Электронные таблицы. Ввод математических формул и вычисления по ним	1	Беседа
28	Условные вычисления в электронных таблицах	1	Компьютерный практикум
29	Большие наборы данных: визуализация результатов вычислений	1	Компьютерный практикум
30	Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц	1	Компьютерный практикум
31	Подготовка компьютерных презентаций. Аудиовизуальные объекты	1	Компьютерный практикум
32	Создание презентации из предложенных элементов	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. 9 класс: в 2 ч. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
3. 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.