****

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Результаты освоения курса внеурочной деятельности | 3 |
| 2. | Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности | 4 |
| 3.  | Тематическое планирование  | 5 |

1. **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Личностные результаты:**

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

3) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

4) 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:**

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

1. **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание** | **Виды** **деятельности** | **Формы** **организации** |
| **Сложность алгоритма**Понятие сложности алгоритма. Методы измерения сложности алгоритма. | Познавательная, проектная | Создание цифрового проекта |
| **Многомерные списки**Многомерные списки в языке программирования. Заполнение многомерного списка.Многомерные списки. Поиск элемента по условию в многомерных спискахСортировка элементов в многомерных спискахСортировка текстового многомерного списка | Познавательная, проектная | Создание цифрового проекта |
|  **Структура данных - граф**Создание графа в языке программирования.Алгоритм обхода графа в глубину. Алгоритм обхода графа в ширину.Взвешенный граф. Способы создания взвешенного графа в языке программирования.Алгоритм вычисления наименьшей (наибольшей) цепи взвешенного графа.Направленный граф. Способы создания направленного графа в языке программирования.Алгоритм вычисления количества возможный цепей между вершинами направленного графа. | Познавательная, проектная | Создание цифрового проекта |
|  **Многопоточное программирование**Потоки в языке программирования. Оптимизация алгоритмов применением разделения на потоки. Решение задач с применением разделения на потоки. | Познавательная, проектная | Создание цифрового проекта |
|  **Структура данных – словарь**Словари в языке программирования. Решение задач с данными «значения-ключ» | Познавательная, проектная | Создание цифрового проекта |
|  **Обработка данных в файлах**Алгоритмы сжатия текста Решение задач с применением сжатия текстаЧтение потока данных из файлов. Запись потока данных в файл. | Познавательная, проектная | Создание цифрового проекта |

**3. Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Наименование тем** | **Кол-во часов** |
| 1 | Сложность алгоритм | 1 |
| 2 | Многомерные списки | 7 |
| 3 | Структура данных - граф | 9 |
| 4 | Многопоточное программирование | 4 |
| 5 | Структура данных -словарь | 4 |
| 6 | Обработка данных в файлах | 10 |
|  | **Итого** | **35** |