

Аннотация
к дополнительной общеразвивающей программе
«IT- технологии»

«Начальный» уровень освоения программы:

Личностные:

- коммуникативные компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и соревновательной деятельности;
- навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение грамотно письменно формулировать свои мысли.

Предметные:

- освоение математических основ информатики: знание принципов кодирования информации; умение выполнять арифметические операции в двоичной системе счисления; умение представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности; умение решать комбинаторные, геометрические задачи, иметь представление о теории графов;
- знание назначения и функций используемых информационных и коммуникационных технологий; создание рисунков с использованием основных операций графических редакторов; осуществление простейшей

обработки цифровых изображений; умение искать информацию в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках, словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов; умение написать web-сайт с использованием языка html; знание функций и назначение издательских систем, умение создавать буклеты и объявления, работать с мультимедийной информацией, создавать презентацию.

- сформированность алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; знание основных видов алгоритмов; умение реализовать алгоритмическую конструкцию на языке программирования C++, сформированность представления о массиве как способе организации данных и работе с ним (заполнение, осуществление поиска, сортировки элементов);

- представление о различных направлениях развития информатики и информационных технологиях, а также смежных отраслей ИТ-направления;

- понимание взаимосвязи информатики и информационных технологий с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному направлению;

- представление о способе проведения научного исследования, планирование и выполнение учебного проекта с помощью педагога или родителей.

«Базовый уровень» освоения программы:

Личностные:

- коммуникативные компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и соревновательной деятельности;

- навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение грамотно письменно формулировать свои мысли;
- умение генерировать идеи указанными методами;
- умение слушать и слышать собеседника;
- умение аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Предметные:

- освоение математических основ информатики: знание принципов

кодирования информации; умение выполнять арифметические операции в различных системах счисления; умение представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности; умение решать комбинаторные, геометрические задачи, применять теорию графов;

- знание назначения и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий; создание рисунков с использованием основных операций графических редакторов; осуществление простейшей обработки цифровых изображений; умение искать информацию в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках, словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов; умение написать web-сайт с использованием языка html; знание функций и назначение издательских систем, умение создавать буклеты и объявления, работать с мультимедийной информацией, создавать презентацию.

- сформированность алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; знание основных видов алгоритмов; умение реализовать алгоритмическую конструкцию на языке программирования C++, сформированность представления о массиве как способе организации данных и умение работать с ними (заполнять, осуществлять поиск, сортировку);

- представление об объектно-ориентированном программировании и визуализации программы;

- представление о различных направлениях развития информатики и информационных технологиях, а также смежных отраслей IT-направления;

- понимание взаимосвязи информатики и информационных технологий с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному направлению;

- представление о способе проведения научного исследования, актуальных задачах, умение самоопределяться с областью дальнейшей

проектно-исследовательской деятельности, планирование и выполнение учебного проекта с помощью педагога или родителей.

«Углубленный уровень» освоения программы

Личностные:

- коммуникативные компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и соревновательной деятельности;
- навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение грамотно письменно формулировать свои мысли;

- умение генерировать идеи указанными методами;
- умение слушать и слышать собеседника;
- умение аргументировано отстаивать свою точку зрения.
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи;
- навыки командной работы;
- критическое мышление и умение объективно оценивать результаты своей работы;
- владение основами ораторского мастерства.

Предметные:

- освоение математических основ информатики: знание принципов кодирования информации; умение выполнять арифметические операции в различных системах счисления; умение представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности, решать логические задачи; умение решать комбинаторные, геометрические задачи, применять теорию графов;

- знание назначения и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий; создание рисунков, чертежей, графических представлений реальных объектов, в том числе в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществление простейшей обработки цифровых изображений; умение искать информацию в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках, словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов; умение написать web-сайт с использованием языка html и css; знание функций и назначение издательских систем, умение создавать буклеты и объявления, работать с мультимедийной информацией, создавать презентацию.

- Сформированность алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; знание основных видов алгоритмов; умение реализовать алгоритмическую конструкцию на языке программирования C++, сформированность представления о массиве как способе организации данных и умение работать с ними (заполнять, осуществлять поиск, сортировку);

- владение основами объектно-ориентированного программирования, умение визуализировать программу;

- знание о различных направлениях развития информатики и информационных технологиях, а также смежных отраслей ИТ-направления;
- понимание взаимосвязи информатики и информационных технологий с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному направлению;
- представление о способе проведения научного исследования, актуальных задачах, умение самоопределяться с областью дальнейшей проектно-исследовательской деятельности; умение планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме.