

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кингисеппский колледж технологии и сервиса»
структурное подразделение «Детский технопарк «Кванториум»

Рассмотрено педагогическим советом ГБПОУ ЛО «ККТ и С»

Протокол от «29» августа 2023 года № 1

Согласовано: заместитель директора-руководитель «ДТ
«Кванториум»

«29» августа 2023 г.

Утверждена приказом

ГБПОУ ЛО «ККТ и С» от «30» августа 2023 г. № 63-О

Дополнительная общеразвивающая программа

«Информатика»

Срок реализации: 42 ч

11 класс

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование» разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года.

Направленность программы

Программа имеет техническую направленность и предназначена для учащихся 11 классов, желающих систематизировать свои знания, восполнить пробелы и подготовиться к успешной сдаче экзамена по информатике.

Актуальность программы

На сегодняшний день, одним из актуальных вопросов в обучении школьников является подготовка и сдача основных государственных экзаменов по завершению 11-го класса, а одной из составляющих успешности учителя является успех его учеников. Программа разработана с учетом требований к уровню подготовки учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений для ЕГЭ по информатике.

Педагогическая целесообразность программы

Данная программа реализует общеобразовательный подход к изучению информатики, в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Цель программы

Формирование компетентностей в области обработки информации. Развитие логического мышления и формирование базовых знаний в области программирования микроконтроллеров.

Задачи программы

Образовательные:

Воспитательные

1. воспитывать информационную культуру;
2. воспитывать настойчивость, организованность, аккуратность;
3. воспитывать культуру общения, ведения диалога.

Развивающие

1. развивать познавательный интерес к предметной области «Информатика»;
2. развивать память, внимание, наблюдательность;

3. развивать абстрактное и логическое мышление.

Обучающие

1. сформировать умения и навыки работы с информацией;
2. сформировать навыки решения задач с применением подходов, наиболее распространенных в информатике (с применением формальной логики, алгоритмический, системный и объектно-ориентированный подход);
3. сформировать практические умения и навыки работы на ПК;
4. сформировать умения и навыки использования информационных технологий, готовых программных средств.

Адресат программы

учащиеся 11 класса.

Количество обучающихся в группе

от 12 до 15 человек;

Формы обучения и виды занятий

Форма обучения – очная. Формы организации занятия – групповая.

Состав группы: постоянный.

Формы занятий: лекция, беседа, практическая работа, презентация.

По типу организации взаимодействия педагогов с обучающимися при реализации программ используются личностно-ориентированные технологии обучения (технологии проектной и исследовательской деятельности).

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий, реализующихся через создание безопасных условий, таких как включение в занятие динамических пауз, периодическая смена деятельности обучающихся; контроль соблюдения обучающимися правил работы на ПК; создание благоприятного психологического климата в группе.

Отличительная особенность программы

Систематизация знаний, полученных при обучении в основной школе. Необходимо выделить существенные факторы, концентрировать внимание на них в процессе подготовки и сдачи экзаменов ЕГЭ. Очевидным также является и то, что подготовку необходимо начинать заблаговременно, осуществлять ее системно, индивидуально с каждым обучающимся, не исключая работу в группах, в парах и т.д.

Организационно-педагогические условия

При реализации дополнительной общеразвивающей программы используется форма, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы.

Реализация программы осуществляется на собственных ресурсах кванториума.

Совместная деятельность участников образовательного процесса выстраивается на принципах эмоциональной значимости, открытости, обратной связи и субъектности обучающегося.

Форма обучения - очная, возможно использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Занятия проводятся по группам. При реализации программы могут быть организованы и проведены массовые мероприятия для совместной деятельности обучающихся и родителей (законных представителей).

В процессе реализации программы используются разнообразные формы занятий: занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ЕГЭ. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

Срок освоения общеразвивающей программы определяется в учебном плане, который является приложением и может обновляться по мере необходимости.

Режим занятий

Продолжительность одного занятия – 45 минут. Количество занятий в день, неделю определяется в соответствии с учебным планом и календарным графиком.

Формы аттестации

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет.

Итоговая аттестация предполагает успешное решение КИМ демонстрационного варианта на более чем 65 процентов.

Методическое обеспечение реализации программы

Используемые педагогические технологии:

- обучение в сотрудничестве;
- информационно-коммуникационные технологии;

Используемые методы обучения:

- словесные (рассуждение, диалог, обсуждение);
- практические (работа в среде разработки, работа с программами, решение задач);

Содержание программы:

1. Введение: цель и содержание курса, формы контроля. ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий.
2. Единицы измерения информации. Компьютерные системы кодировки символов. Основные формулы.
3. Определение логики как науки. Основные формы мышления. Базовые логические операции.
4. Язык программирования. Правила представления данных. Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов. Правила записи программы. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.
5. Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.
6. Систематизация и расширение представления учащихся о графах; формировать познавательный интерес к изучению информатики; развивать мыслительные процессы учащихся (анализ, систематизация, классификация).
7. Знакомство с понятием «система счисления»; умение различать виды систем счисления и применять их на практическом занятии; умение правильно записывать числа в системах счисления; формирование способности для применения правил перевода чисел из одной системы счисления в другие.
8. Решение практических задач, закрепление пройденного материала.

Учебно-тематическое планирование

Тема	Теория	Практика	Всего
Вводное занятие. Вводный тест.	0	2	2
Знакомство с КИМ по предмету. Выделение тем заданий.	0	1	1
Блок №1. Информация. Решение задач под номером 7, 7-2, 11.	1	4	5
Блок №1. Решение задач №4,8 на языке Python.	1	5	6
Блок №2. Позиционные системы счисления. Решение на языке Python.	1	3	4
Блок №3. Алгоритмизация. Решение примеров под номерами 5,6,12,16,17,18,22,23 на языке Python	2	6	8
Блок №4. Теория игр. Рассмотрение задач под номерами 19,20,21	1	4	5
Блок №5. Задачи под номерами 1,3,9 ,10,13.	2	4	6
Закреплпние пройденного материала.	1	2	3
Итоговая аттестация методом теста.	0	2	2
Итого:	9	33	42

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и определению своего будущего;
- наличие представлений об информации как одного из важнейших инструментов для развития человека, государства, общества;
- ответственное отношение за распространение информации с учетом правовых и этических аспектов;

Метапредметные результаты

- владение обще предметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др;
- владение информацией и логическими навыками: определять понятия, создавать обобщения, образное формулирование, классифицирование, индивидуальный выбор форм и методов для классификации, устанавливание причинно-следственных связей, логическое рассуждение, принятие решений (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и способность делать выводы;
- владение базовыми общими информационными навыками: постановка и формулирование задач; поиск и выбор необходимой

информации, использование методов поиска информации; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; алгоритм поисковой задачи; самостоятельная разработка алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

Предметные результаты

- углубление основных концепций исследования: информация, алгоритм, модель – и понимание их атрибутов;
- развитие алгоритмического мышления,
- развитие навыков составления и написания алгоритмов для конкретного исполнителя; формирование знаний о структуре алгоритма, логических значениях и операциях;
- развитие навыков обработки и построения информации и умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей.
- при использовании компьютерных программ и Интернета углубление навыков и умений безопасного и надлежащего поведения, а также способность соблюдать информационную этику и правовые нормы.