

бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»
города Калачинска Омской области

Согласовано
Заместитель директора по ВР:
Лаврова Е.И. _____

Утверждаю
Директор школы:
Матвиенко М.С. _____

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Алгоритмы и исполнители»
для 9 класса

(общеинтеллектуальное, социальное, общекультурное направления)

Составитель:
Пидрик Оксана Рудольфовна,
учитель информатики

Содержание учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля

Раздел «Исполнители и алгоритмы» (3 часа)

Исполнители, виды Исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ). Алгоритм.

Свойства алгоритма. Способы представления алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.

Исполнитель Робот (7 часов)

Теоретическая часть. Исполнитель Робот.

Практическая часть. Среда Робота. Система команд Робота. Среда системы «Исполнители». Простейшие задачи для Робота. Создание задач для Робота. Цикл с заранее известным числом шагов. Цикл с условием. Условный оператор.

Исполнитель Чертёжник (7 часов)

Практическая часть. Среда Чертёжника. Система команд Чертёжника. Вектор. Форматы цвета.

Вспомогательные алгоритмы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля

Личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения программированию;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, итого, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение создавать вербальные и графические модели, «читать» чертежи и схемы, самостоятельно переводить алгоритм на язык программы;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основами взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность; владение устной и письменной речью;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты:

Раздел «Исполнители и алгоритмы»

Учащийся научится:

- использовать термины «объект», «исполнитель», «команда», «среда», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике;
- различать типы алгоритмов и способы их представления;
- проверять выполнение свойств алгоритма.

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с примерами различных исполнителей;
- моделировать среду исполнителя и составлять его систему команд;
- узнать, какие алгоритмы существуют, и как мы их применяем в повседневной жизни.

Раздел «Исполнитель Робот»

Учащийся научится:

- находить в каталоге готовые лабиринты и программы;
- создавать свои лабиринты;
- создавать программу для данного лабиринта и редактировать её;
- сохранять свои лабиринты и программы;
- пользоваться шаблонами;
- использовать различные алгоритмические структуры для Робота;
- отличать цикл «Повтори» от цикла «Пока».

Учащийся получит возможность:

- освоить среду «Исполнители»: поля, меню, кнопки; познакомиться со средой исполнителя Робот: объектами и правилами прохождения лабиринта;
- познакомиться с системой команд Робота и ошибками выполнения команд;
- познакомиться со структурой, синтаксисом программы и способами её выполнения (пошагово, до курсора, полностью);
- познакомиться с видами и структурой циклов;
- познакомиться со структурой и правилами использования условного оператора.

Раздел «Исполнитель Чертёжник»

Учащийся научится:

- определять направление и рассчитывать длину вектора;
- использовать в программе Вспомогательные алгоритмы;
- создавать и редактировать программы для рисования данного объекта или группы объектов с использованием различных алгоритмических структур.

Учащийся получит возможность:

- познакомиться со средой Чертёжника;
- познакомиться с системой команд Чертёжника;
- познакомиться с понятием «вектор»;
- задавать цвет объекта с помощью цветовой схемы RGB;
- познакомиться с понятием «процедура».

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

№ п/п	Тема занятия	Реализация рабочей программы воспитания	Количество часов	Дата изучения	Электронные образовательные ресурсы	Формы проведения занятий.
1	Исполнители и их виды. Среда и система команд Исполнителя	установление доверительных отношений между учителем и его учениками,	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/8-3-1.odp	Беседа, групповая работа
2	Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя,	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/8-3-3.pptx	Беседа, групповая работа
3	Способы записей алгоритмов.	привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение школьников	1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/8-3-2.pptx	Практическая работа

		соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;				
4	Исполнитель Робот. Среда и система команд Робота	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,	1		https://sites.google.com/site/sredaprogrammirovaniakumir/ispolnitel-robot	Индивидуальная работа на компьютере
5	Среда системы «Исполнители»	организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией –	1		https://sites.google.com/site/sredaprogrammirovaniakumir/ispolnitel-robot	Индивидуальная работа на компьютере
6	Задача для Робота	инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;	1		https://sites.google.com/site/sredaprogrammirovaniakumir/ispolnitel-robot	Индивидуальная работа на компьютере
7	Решение линейных задач для Робота	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения,	1		https://sites.google.com/site/sredaprogrammirovaniakumir/ispolnitel-robot	Индивидуальная работа на компьютере
8	Цикл с заранее известным числом повторений	проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	1		https://sites.google.com/site/sredaprogrammirovaniakumir/ispolnitel-robot	Индивидуальная работа на компьютере
9	Цикл с условием		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/8-4-5.pptx	Индивидуальная работа на компьютере
10	Условный оператор		1		https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/8-4-4.pptx	Индивидуальная работа на компьютере
11	Исполнитель Чертежник. Среда и система команд Чертежника	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;	1		https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/algoritmy-14002/upravlenie-ispolnitelem-chertezhnik-13632/re-5cc90dc5-a137-4049-9237-d0fad8d1f35c	Индивидуальная работа на компьютере
12	Вектор. Решение задач с применением вектора	дискуссий (на уровне СОО), которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;	1		https://urok.1sept.ru/articles/653214	Индивидуальная работа на компьютере
13	Форматы цвета	групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	1		https://znanio.ru/media/ispolnitel-v-srede-kumir-chertezhnik-2716165	Индивидуальная работа на компьютере
14	Вспомогательные алгоритмы		1		https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/algoritmy-14002/upravlenie-ispolnitelem-chertezhnik-13632/re-5cc90dc5-a137-4049-9237-d0fad8d1f35c	Индивидуальная работа на компьютере
15	Использование процедур		1		https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/algoritmy-	Индивидуальная работа на компьютере

					14002/upravlenie-ispolnitelem-chertezhnik-13632/re-5cc90dc5-a137-4049-9237-d0fad8d1f35c	
16	Решение задач для Чертежника		1		https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/algorithmy-14002/upravlenie-ispolnitelem-chertezhnik-13632/re-5cc90dc5-a137-4049-9237-d0fad8d1f35c	Индивидуальная работа на компьютере
17	Разработка и защита проекта по предложенным темам		1		https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/algorithmy-14002/upravlenie-ispolnitelem-chertezhnik-13632/re-5cc90dc5-a137-4049-9237-d0fad8d1f35c	Индивидуальная работа на компьютере