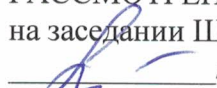
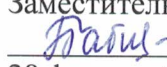


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Школа №1»
Камышловского городского округа
имени Героя Советского Союза Бориса Самуиловича Семёнова
(МАОУ «Школа №1» КГО)

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
 / О.А. Кузьмина
Протокол заседания
от 28.02.2024 № 1

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УВР
 / Ю.В. Бабинова
28 февраля 2024

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
«Алгоритмика»
для обучающихся 5-6 классов**

(с использованием оборудования центра естественно-научной и
технологической направленностей «Точка роста»)

ФГОС

Уровень образования:
Уровень изучения:
Нормативный срок изучения:
Класс(ы)
Объем аудиторной нагрузки, ч.:

ФГОС ООО

Приказ Минпросвещения России от
31.05.2021 №287
основное общее образование
базовый
1 год
5-6
34

Выписка верна
Директор

29.02.2024
Вильд С.А



г.Камышлов, 2024

Пояснительная записка

Общая характеристика

Рабочая программа курса «Алгоритмика» для 5-6 классов составлена на основе требований к результатам основного общего образования.

Программирование как тема курса информатики, с одной стороны, и как профессиональная деятельность, с другой стороны, в информационном обществе приобретает все большее значение. Небольшой объем часов в курсе школьной информатики, выделяемый на изучение темы «Алгоритмизация и программирование» в 9 классе, и, одновременно с этим, возрастающие потребности общества, а также проводимые олимпиады всех уровней: от школьного до международного, с узкой направленностью на программирование требуют выявления учащихся, способных мыслить алгоритмически и в последствии писать программы на языках программирования высокого уровня, на более ранних ступенях обучения.

Данный курс позволит познакомиться с тремя исполнителями и их системами команд, с основными алгоритмическими конструкциями, с основами моделирования и программирования, а также даст возможность поработать в прямоугольной системе координат и овладеть некоторыми геометрическими знаниями и навыками. Конечно, не все учащиеся на данном этапе готовы к освоению всех этих знаний и умений, тем более, что курс наполнен межпредметными связями опережающего характера, но большое количество разноуровневых задач, алгоритмов различной степени сложности и объема дают возможность каждому ребенку развиваться в этом направлении индивидуально, получая удовлетворение от своих личных успехов и удач. Одновременно с этим, есть возможность выявить ребят, которые хорошо логически мыслят и уже готовы к решению простейших задач алгоритмизации и программирования, а это позволит в дальнейшем подготовить их к программированию на языках высокого уровня и, возможно, определит их будущий профиль обучения.

Цели освоения программы:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: исполнитель, алгоритм, команда, программа; формирование представления о компьютере как универсальном исполнителе;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять алгоритм для конкретного исполнителя и переводить его на язык программы; формирование знаний об алгоритмических конструкциях;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Отбор учебного материала для содержания курса «Алгоритмика» осуществляется с учетом целей курса, ресурса учебного времени, возрастных возможностей и познавательных потребностей учащихся 5-6 классов.

Результаты изучения курса *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, и того, 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:

- умение использовать термины «объект», «среда», «исполнитель», «команда», «алгоритм», «программа», «процедура», «угол», «вектор» и др.; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике;

- умение различать системы команд исполнителей;

- умение задавать углы поворота и векторы перемещения исполнителей;

- умение определять координаты исполнителей;

- умение выбирать необходимую алгоритмическую структуру;

- умение составлять алгоритмы управления исполнителями и записывать их на языке

программирования;

- умение формально выполнять алгоритмы;
- умение выделять в программе процедуры;
- умение отлаживать и выполнять программу по шагам;
- знание требований к организации компьютерного рабочего места, соблюдение

требований безопасности и гигиены в работе с компьютером.

Курс «Алгоритмика» изучается в 5-6 классах. Общая недельная нагрузка составляет 1 час. Общее количество времени на изучение курса 34 часа.

Содержание

Исполнители и алгоритмы – 3 часа.

Введение. Исполнители, виды Исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ). Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы представления алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Исполнитель Колобок

Исполнитель Водолей – 6 часа.

Исполнитель Водолей. Среда Водолея. Система команд Водолея. Среда системы «Исполнители». Простейшие задачи для Водолея.

Исполнитель Робот – 13 часов.

Исполнитель Робот. 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 Черепаха – 6 часов.

Среда Черепахи. Система команд Черепахи. Система координат в среде Черепахи. Углы. Многоугольники. Цвет. Окружность.

Исполнитель Чертёжник – 6 часов.

Среда Чертёжника. Система команд Чертёжника. Вектор. Форматы цвета. Процедуры.

Требования к уровню освоения программы

В результате освоения курса «Алгоритмика» учащиеся получают представление:

- об Исполнителях и понятиях, связанных с Исполнителями;
- о программной среде «Исполнители»;

- о типах и способах представления алгоритмов, об их программной реализации;
- о разнообразии задач для Исполнителей.

У учащихся будут сформированы:

основы алгоритмической культуры;

- умение составлять несложные программы;
- навыки пошагового выполнения программы с последующей отладкой.

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 Водолей» *Учащийся научится:*

- создавать программу для переливания;
- создавать программу с «ветвлением» и циклом

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с системой команд исполнителя
- познакомиться с работой с «пультом»

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 Черепаха» Учащийся научится:

- определять координаты точки в плоскости перемещения Черепахи;
- определять точно или приближенно угол поворота Черепахи;
- задавать цвет линии и цвет заливки замкнутой области;
- задавать параметры окружности;
- создавать модели для расчета расстояний, углов поворота и размещения объектов;
- создавать и редактировать программы для рисования данного объекта или группы объектов с использованием различных алгоритмических структур.

Учащийся получит возможность:

- познакомиться со средой исполнителя Черепаха;
 - познакомиться с системой команд исполнителя Черепаха;
 - познакомиться с прямоугольной системой координат;
 - узнать, какие существуют углы;
 - узнать, как задается поворот;
 - познакомиться с понятиями «радиус окружности», «центр окружности»;
- узнать коды основных цветов и правила закрашивания объектов.

Раздел «Исполнитель Чертёжник» Учащийся научится:

- определять направление и рассчитывать длину вектора;
- использовать в программе процедуры;
- 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 Чертежника;
- познакомиться с понятием «вектор»;
- задавать цвет объекта с помощью цветовой схемы RGB;
- познакомиться с понятием «процедура».

Календарно-тематическое планирование

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2
Исполнители и алгоритмы (3 часа)	
Исполнители, виды Исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ).	Приводить примеры исполнителей. Моделировать и характеризовать среду конкретного исполнителя. Перечислять команды конкретного исполнителя.
Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы представления алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.	Приводить примеры существующих алгоритмов. Объяснять свойства алгоритма. Проверять и доказывать выполнение свойств конкретного алгоритма. Составлять простейшие алгоритмы. Различать алгоритмические конструкции.
Исполнитель Водолей (6 ч)	
Исполнитель Водолей. Среда Водолея. Система команд Водолея.	Характеризовать Водолея и объекты, входящие в его среду. Объяснить содержание команд Водолея.
Исполнитель Робот (13 ч)	
Исполнитель Робот. Среда Робота. Система команд Робота.	Характеризовать Робота и объекты, входящие в его среду. Объяснять содержание команд Робота.

Среда системы «Исполнители». Простейшие задачи для Робота. Создание задач для Робота.	Находить в каталоге готовые лабиринты и программы. Создавать для Робота новые лабиринты. Писать простейшие линейные программы для Робота. Выполнять программы пошагово и целиком. Редактировать программы. Оптимизировать программы.
Цикл с заранее известным числом повторений. Цикл с условием.	Различать задачи, в которых применяются циклы с заранее известным или с заранее неизвестным числом повторений. Рассчитывать число повторений в цикле. Формулировать условие продолжения цикла.
Условный оператор.	Распознавать ветвление в задаче. Формулировать проверяемое условие и выполняемые действия.
1	2
Исполнитель Черепаха (6 ч)	
Среда Черепахи. Система команд Черепахи.	Характеризовать Черепаху и объекты, входящие в её среду. Объяснять содержание команд Черепахи.
Система координат в среде Черепахи.	Определять положение Черепахи в координатной плоскости. Различать положительные и отрицательные координаты.
Углы. Многоугольники.	Определять тип угла (острый, тупой, прямой, развернутый). Определять (приблизительно) размер угла. Рассчитывать углы равносторонних многоугольников. Задавать направление и угол поворота Черепахи. Рисовать объекты и группы объектов в форме многоугольников.
Цвет.	Задавать цвет линии и цвет заливки замкнутой области.
Окружность.	Определять координаты центра и радиус окружности. Рисовать объекты и группы объектов, содержащие окружности.

Исполнитель Чертежник (6 ч)	
Среда Чертежника. Система команд Чертежника.	Характеризовать Чертежника и объекты, входящие в его среду. Объяснять содержание команд Чертежника.
Вектор.	Различать направления перемещения Чертежника. Определять нужное направление. Задавать вектор перемещения.

Форматы цвета.	Определять оттенок согласно цветовой схеме RGB. Пользоваться таблицей кодов цветов. Задавать цвет линии и цвет заливки замкнутой области, используя таблицу кодов цветов.
Процедуры.	Выделять часть программы в отдельную процедуру. Создавать программу, содержащую одну или несколько процедур.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Информационные средства обучения:

1. <http://kpolyakov.spb.ru>.

Технические средства обучения:

1. Компьютеры.
2. Проектор.
3. Принтер.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 10.
2. Пакет Microsoft Office.

Программа «Исполнители» работает под управлением операционной системы Windows. После разархивации программа сразу же находится в работоспособном состоянии и не требует никаких дополнительных настроек. Справочная система построена в виде сжатого гипертекста в формате HTML.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Сроки проведения		Тема урока	Элементы содержания	Основные виды учебной деятельности
	По плану	Факт			
			Исполнители и алгоритмы – 3 часа		
1.1			Введение. Исполнители и их виды. Среда и система команд Исполнителя	Инструктаж по технике безопасности. Предмет изучения. Понятие «Исполнитель». Примеры Исполнителей. Виды Исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ)	Приводить примеры исполнителей. Моделировать и характеризовать среду конкретного исполнителя. Перечислять команды конкретного исполнителя.
1.2			Алгоритм и его свойства. Способы представления алгоритма	Понятие «алгоритм». Примеры алгоритмов. Какими свойствами должен обладать алгоритм. Каким образом можно представить алгоритм. Составление словесного алгоритма. Самостоятельная работа	Приводить примеры существующих алгоритмов. Объяснять свойства алгоритма. Составлять простейшие алгоритмы. Проверять и доказывать выполнение свойств конкретного алгоритма.
1.3			Основные алгоритмические конструкции	Виды алгоритмов; линейный, с ветвлением, циклический. Примеры простейших алгоритмов различных конструкций	Составлять простейшие алгоритмы. Проверять и доказывать выполнение свойств конкретного алгоритма. Различать алгоритмические конструкции.

Исполнитель Водолей– 6 часа					
2.1			Исполнитель Водолей. Среда и система команд Водолея	<p>Что собой представляет Исполнитель Водолей. Какие объекты входят в среду Водолей, назначение этих объектов и правила поведения Водолея</p> <p>Какие команды Водолей понимает и умеет выполнять. Какие ошибки могут возникать в работе Водолея.</p>	<p>Характеризовать Водолея и объекты, входящие в его среду.</p> <p>Объяснять содержание команд</p>
2.2			Работа с «Пультom» для создание программы	Решение типовых задач	Запуск программы. Находить нужные кнопки и пункты меню.
Исполнитель Робот– 13 часов					
3.1			Исполнитель Робот. Среда и система команд Робота	<p>Что собой представляет Исполнитель Робот. Какие объекты входят в среду Робота, назначение этих объектов и правила поведения Робота. Какие команды Робот понимает и умеет выполнять. Какие ошибки могут возникать в работе Робота.</p>	<p>Характеризовать Робота и объекты, входящие в его среду.</p> <p>Объяснять содержание команд Робота.</p>

3.2		Среда системы «Исполнители»	<p>Знакомство со средой «Исполнители».</p> <p>Запуск программы. С какими Исполнителями работает программа. Структура окна программы «Исполнители».</p> <p>Меню и рабочие кнопки. Что собой представляет лабиринт для Робота и программа для конкретного лабиринта. Режимы выполнения программы: пошаговый, до курсора, полностью.</p> <p>Демонстрация задачи для Робота.</p> <p>Правила написания программы для Робота.</p>	<p>Запускать программу.</p> <p>Находить нужные кнопки и пункты меню.</p> <p>Применять режимы выполнения программы: пошаговый, до курсора, полностью.</p>
3.3		Простейшая задача для Робота	<p>Рассмотрение лабиринта и готовой программы для Робота. Анализ возможных ошибок. Загрузка задачи и выполнение программы.</p> <p>Практическая работа</p>	<p>Находить в каталоге готовые лабиринты и программы.</p> <p>Выполнять программы пошагово и целиком.</p> <p>Редактировать программы.</p>
3.4		Создание задачи для Робота	<p>Создание нового лабиринта и постановка задачи для Робота.</p> <p>Решение данной задачи.</p>	<p>Создавать для Робота новые лабиринты.</p> <p>Писать простейшие линейные программы для Робота. Выполнять программы пошагово и целиком.</p> <p>Редактировать программы.</p>

3.5		Решение линейных задач для Робота	Линейный алгоритм в задачах для Робота. Постановка задачи, анализ лабиринта, словесный алгоритм решения задачи. Написание, ввод, редактирование и выполнение программы.	Писать простейшие линейные программы для Робота. Выполнять программы пошагово и целиком. Редактировать программы. Оптимизировать программы.
3.6		Решение линейных задач для Робота	Постановка задач с линейным алгоритмом по вариантам. Написание, ввод, редактирование и выполнение программ. Практическая работа	Писать простейшие линейные программы для Робота. Выполнять программы пошагово и целиком. Редактировать программы. Оптимизировать программы.
3.7		Цикл с заранее известным числом повторений.	Рассмотрение задачи с повторяющимися блоками команд алгоритма. Цикл «Повтори», правила применения и записи цикла. Выполнение программы с использованием цикла «Повтори».	Различать задачи, в которых применяются циклы с заранее известным или с заранее неизвестным числом повторений. Рассчитывать число повторений в цикле.
3.8		Цикл с заранее известным числом повторений.	Решение задачи с использованием цикла «Повтори». Практическая работа	Писать программы с использованием команды ПОВТОРИ. Выполнять и редактировать программы
3.9		Цикл с условием	Рассмотрение задачи, в которой заранее неизвестно число повторений блоков команд алгоритма. Цикл «Пока», правила применения и записи цикла, условия. Выполнение программы с использованием цикла «Пока».	Различать задачи, в которых применяются циклы с заранее известным или с заранее неизвестным числом повторений. Формулировать условие продолжения цикла.

3.10			Цикл с условием	Решение задачи с использованием цикла «Пока». Практическая работа	Писать программы с использованием команды ПОКА Выполнять и редактировать программы
3.11			Условный оператор	Рассмотрение задачи с применением алгоритма с ветвлением. Условный оператор «Если». Формы оператора и правила записи. Выполнение программы с условным оператором.	Распознавать ветвление в задаче. Формулировать проверяемое условие и выполняемые действия.
3.12			Условный оператор	Решение задачи с использованием условного оператора. Практическая работа	Писать программы с использованием условного оператора. Выполнять и редактировать программы
Исполнитель Черепаха (6 ч)					
4.1			Исполнитель Черепаха. Среда и система команд Черепахи	Что собой представляет Исполнитель Черепаха. Какие задачи решает Черепаха. Какие команды понимает и умеет выполнять Черепаха. Система координат в среде Черепахи. Определение координат точки.	Характеризовать Черепаху и объекты, входящие в её среду. Объяснять содержание команд Черепахи. Определять положение Черепахи в координатной плоскости. Различать положительные и отрицательные координаты.
4.2			Углы. Работа с углами.	Понятие угла. Развернутый угол, прямой, острый, тупой. Поворот вправо-влево на данный угол. Работа с углами. Самостоятельная работа	Определять тип угла (острый, тупой, прямой, развернутый). Определять (приблизительно) размер угла.

4.3			Многоугольник. Рисование многоугольников	Понятие «многоугольник», виды многоугольников, углы в многоугольниках. Простейшая задача на рисование многоугольника. Построение графической модели. Характеристики данного многоугольника. Решение задачи	Рассчитывать углы равносторонних многоугольников. Задавать направление и угол поворота Черепахи. Рисовать объекты и группы объектов в форме многоугольников.
4.4				Постановка задачи. Написание, ввод, редактирование и выполнение программы. Практическая работа	Рисовать объекты и группы объектов в форме многоугольников.
4.5			Цвет	Как задать цвет линии и цвет заливки замкнутого контура. Правила использования цвета. Создание цветного рисунка.	Задавать цвет линии и цвет заливки замкнутой области.
4.6			Окружность. Рисование окружностей	Понятие «окружность», «радиус», «центр». Рисование окружностей. Практическая работа	Определять координаты центра и радиус окружности. Рисовать объекты и группы объектов, содержащие окружности.
4.7			Решение задач для Черепахи	Линейный алгоритм в задачах для Черепахи. Постановка задачи по вариантам. Написание, ввод, редактирование и выполнение программы.	Писать программы для Черепахи. Выполнять и редактировать программы
4.8				Циклический алгоритм в задачах для Черепахи. Постановка задачи по вариантам. Написание, ввод, редактирование и выполнение	Писать программы для Черепахи. Выполнять и редактировать программы

				программы. Практическая работа	
Исполнитель Чертежник (6 ч)					
5.1			Исполнитель Чертежник. Среда и система команд Чертежника	Что собой представляет Исполнитель Чертежник. Какие задачи решает Чертежник. Какие команды понимает и умеет выполнять Чертежник. Что общего и чем отличаются	Характеризовать Чертежника и объекты, входящие в его среду. Объяснять содержание команд Чертежника.
5.2			Вектор	Понятие вектора. Направление и длина вектора. Работа с вектором	Различать направления перемещения Чертежника. Определять нужное направление. Задавать вектор перемещения.
5.3			Решение задач с применением вектора	Постановка задачи, модель задачи, алгоритм решения задачи. Написание, ввод, редактирование и выполнение программы.	Определять нужное направление. Задавать вектор перемещения.
5.4			Решение задач для Чертежника	Постановка задач по вариантам. Написание, ввод, редактирование и выполнение программы. Практическая работа	Писать программы для Чертежника. Выполнять и редактировать программы
5.5.			Форматы цвета	Два формата задания цвета линий и цвета заливки. Примеры записи цветов и оттенков. Постановка и решение задачи с применением формата RGB.	Определять оттенок согласно цветовой схеме RGB. Пользоваться таблицей кодов цветов. Задавать цвет линии и цвет заливки замкнутой области, используя таблицу кодов цветов.

5.6. 5.7.		Процедуры. Использование процедур	Понятие процедуры. Пример процедуры. Постановка и решение задачи с использованием процедуры. Решение задачи с использованием процедуры. Практическая работа	Выделять часть программы в отдельную процедуру. Создавать программу, содержащую одну или несколько процедур. Писать программы, содержащую одну или несколько процедур.
5.8		Решение задач для Чертежника	Постановка задач по вариантам. Написание, ввод, редактирование и выполнение программы.	Писать программы для Чертежника. Выполнять и редактировать программы