

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №14»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  Руководитель ШМО  по \_математике\_ | **Согласовано**  Заместитель  директора по УВР  МКОУ СОШ№14 | **Утверждено**  Директор  МКОУ СОШ№14 |
| \_Юсупова А.А. / \_\_\_\_\_ /  Ф.И.О. | Баймурзаева Р.З. \\_\_\_\_\_\_\ | Янмурзаева Х.М. /\_\_\_\_\_\_/ |
|  |  |  |
| Протокол №\_\_\_  от « \_\_ » 2019 г. | « \_\_\_ » 2019г. | Приказ №\_\_206\_\_\_\_\_  от «31 » августа 2019г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

( наименование учебного курса)

для 6 класса

срок реализации 1 год

Составитель программы

Абдулнасыров Рафик Казыевич, высшая категория

(ФИО учителя-составителя программы, квалификационная категория)

Рассмотрено на заседании

Педагогического совета

МКОУ «СОШ№14»

Протокол № от

2019-2020 учебный год

## Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 6 классах основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

* объекты и системы;
* человек и информация;
* алгоритмика.

### Раздел 1. Объекты и системы:

Объекты окружающего мира.

Компьютерные объекты.

Отношения объектов и их множеств.

Разновидности объектов и их классификация.

Системы объектов. Персональный компьютер как система.

### Раздел 2. Человек и информация.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

### Раздел 3. Информационное моделирование

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### Раздел 4. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник и др.

## Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Изучение информатики в 6 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

* ***развитию общеучебных умений и навыков*** ***на основе средств и методов информатики и ИКТ***, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
* ***целенаправленному формирование*** таких ***общеучебных понятий***, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей*** учащихся.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
* владением основами информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
* интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* 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 преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Познавательные УУД: | Коммуникативные УУД: | Регулятивные УУД: |
| 1. Общеучебные универсальные действия: 2. самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; 3. поиск и выделение необходимой информации; 4. применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; 5. знаково-символические действия, включая  моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта  и  преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область); 6. умение структурировать знания; 7. умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; 8. рефлексия способов  и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; 9. смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; 10. извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; 11. определение основной и второстепенной информации; 12. свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; 13. умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста; 14. умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.). 15. Универсальные логические действия:     1. анализ объектов  с целью выделения признаков (существенных, несущественных);     2. синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;     3. выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;     4. подведение под понятия, выведение следствий;     5. установление причинно-следственных связей,   построение логической цепи рассуждений;     6. выдвижение гипотез и их обоснование; 16. Действия постановки и решения проблем: 17. формулирование проблемы; 18. самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. | 1. планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками 2. определение цели, функций участников, способов взаимодействия; 3. постановка вопросов 4. инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 5. разрешение конфликтов 6. выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; 7. умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; 8. формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать; 9. формирование вербальных способов коммуникации (вижу, слышу, слушаю, отвечаю, спрашиваю); 10. формирование невербальных способов коммуникации – посредством контакта глаз, мимики, жестов, позы, интонации и т.п.); 11. формирование умения работать в парах и малых группах; 12. формирование опосредованной коммуникации (использование знаков и символов). | 1. ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно. 2. использовать внешний план для решения поставленной задачи или достижения цели, 3. планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане, 4. осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание  с образцом, предложенным учителем, сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов. 5. вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью. 6. Использовать в работе простейшие  инструменты и более сложные приборы (циркуль), справочную литературу, ИКТ 7. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку. Оценивать свое задание по следующим параметрам: легко выполнять, возникли сложности при выполнении. |

***Предметные результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Календарно-тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела, главы, темы – количество часов  Тема урока | Формирование УУД | Виды учебно-исследовательских заданий | Формы контроля | Домашнее задание | Дата по плану/ фактич |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира | Личностные:  навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе.  понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни.  понимание необходимости использования системного подхода в жизни.  способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества  Регулятивные:  умение анализировать объекты окружающей действительности,  осуществлять пошаговый и итоговый контроль  ставить учебные цели  планировать свои действия  оценивать свои выполненные задания  Познавательные:  умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику;  ИКТ-компетентность  Коммуникативные:  - умение слушать учителя  - постановка вопросов  формирование вербальных способов коммуникации  формирование умения отвечать на поставленный вопрос  давать самооценку | Урок – лекция с элементами беседы |  | §1, рабочая тетрадь (РТ): №1, №2, №5, №6, №7, №11.  *Дополнительное задание*: №13 вРТ. |  |
| 2 | Объекты операционной системы.  Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы» | практикум | ФО  ПР | §2(1,2) |  |
| 3 | Файлы и папки. Размер файла.  Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы» | Комбинированный | ФО  ПР  ИЗ | §2, РТ: №17, №22, №24. *Дополнительное задание*: №27 в РТ. |  |
| 4 | Разнообразие отношений объектов и их множеств.  Отношения между множествами.  Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3) | Изучение нового материала | ПР  ИЗ | § 3 (1, 2), задания 1–5 на стр. 26–27 учебника; РТ: №36, №38. *Дополнительное*  *задание:* №39. |  |
| 5 | Отношение «входит в состав».  Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6) | Комбинированный | ПР | § 3 (3), задания 7–8 на стр. 27 учебника; РТ: №40(б), №43, №45. *Дополнительное*  *задание:* №47. |  |
| 6 | Разновидности объекта и их классификация.  **Практическая контрольная работа «Создание графических изображений»** | Комбинированный | ПР  КР | 4 (1, 2), задания 1–6 на стр. 31–32 учебника; РТ: №51(б), №53, №56. |  |
| 7 | Классификация компьютерных объектов.  Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов» | Комбинированный | ПР | § 4 (1, 2, 3); РТ: №57, №58. |  |
| 8 | Системы объектов. Состав и структура системы  Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3) | Комбинированный | ПР | §5 (1, 2); РТ: №59, №60, №61, №62. |  |
| 9 | Система и окружающая среда. Система как черный ящик.  Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5) | Открытия нового знания | ПР  ИЗ | §5 (3, 4); РТ: №65(д–о), №66. *Дополнительное задание*: №67 (в тетради 2013 г.и.) или  №68 (в тетради 2014 г.и.). |  |
| 10 | Персональный компьютер как система.  **Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы»**  Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6) | Закрепления | ПР  КР | §6; РТ: №69, №70, №72. *Дополнительное задание*: №74. |  |
| 11 | Способы познания окружающего мира.  Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы» | Личностные  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 и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества  регулятивные  определять способы действий  умение планировать свою учебную деятельность  познавательные  делать выводы на основе полученной информации  умение структурировать знания  владение первичными навыками анализа и критической оценки информации  владение основными логическими операциями  коммуникативные  умение воспринимать информацию на слух  умение слушать учителя  умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи. | Открытия нового знания | ПР  ФО  РП | §7, РТ: №75, №76, №79, №82. *Дополнительные задания*: №83, №85. |  |
| 12 | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.  Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1) | Открытия нового знания | ПР | §8 (1, 2), РТ: №86, №89, №91. *Дополнительное задание*: №100. |  |
| 13 | Определение понятия.  **Контрольная работа №2 по теме «Человек и информация»**  Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3) | Комбинированный | ПР  КР | §8 (3), РТ: №93, №96, №97. *Дополнительное задание*: №99. |  |
| 14 | Информационное моделирование как метод познания.  Практическая работа №8 «Создаём графические модели» | Личностные  Основы информационного мировоззрения  понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни.  регулятивные  планировать свои действия  определять способы действий  ставить учебные цели  познавательные  умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач  ИКТ-компетентность  умение структурировать знания  владение знаково-символическими действиями  умение смыслового чтения  определение основной и второстепенной информации.  коммуникативные  умение воспринимать информацию на слух  умение слушать учителя  умения выражать свои мысли | Комбинированный | ПР  ФО | §9, РТ: №102, №105, №106, №110. *Дополнительное задание*: №112. |  |
| 15 | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания.  Практическая работа №9 «Создаём словесные модели» | Открытия нового знания |  | §10 (1, 2, 3), РТ: одно из заданий №113, №114, №115 (по выбору); №116,  №117. *Дополнительное задание*: №119. |  |
| 16 | Математические модели.  Многоуровневые списки.  Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки» | Комбинированный | ИЗ  ПР | §10(3), задание 4 на стр. 176; РТ: №120, №121 (один из пунктов по выбору).  *Дополнительное задание*: №122. |  |
| 17 | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.  Практическая работа №11 «Создаем табличные модели» | Комбинированный | ИЗ  ПР  РП | §11 (1, 2, 3), РТ: №123, №124, №125, №126. *Дополнительное задание*: №132. |  |
| 18 | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.  Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре» | Комбинированный | ИЗ  ПР  РП | §11(4, 5), №13, №14 на стр. 78 учебника; задание 7 на стр. 184 (а или б – по выбору  ученика), задание 2 на стр. 188; РТ: №130. *Дополнительное задание*: №133. |  |
| 19 | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.  Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4) | Комбинированный | ПР  ФО | §12; РТ: одно из заданий №136, №137, №138. |  |
| 20 | Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас» | Комбинированный | ПР  ГР | §12; РТ: №139. |  |
| 21 | Многообразие схем и сферы их применения.  Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3) | Открытия нового знания | ПР  РП  ФО | § 13 (1), вопросы 1–3 на стр. 99 учебника; РТ: №141, №143. *Дополнительное*  *задание*: задание 7 на стр. 195–196 учебника. |  |
| 22 | Информационные модели на графах.  Использование графов при решении задач.  **Контрольная работа №3 по теме «Информационное моделирование»**  Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6) | Открытия нового знания | КР  ПР | § 13 (2, 3); РТ: №147, №150, №152, №156. Дополнительное задание: №148, №160. |  |
| 23 | Что такое алгоритм.  Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы» | Личностные  готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной информационной деятельности  интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни  готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности  регулятивные  определять способы действий  планировать свои действия  познавательные  делать выводы на основе полученной информации  умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач  коммуникативные  умение воспринимать информацию на слух, работа в группах  планирование сотрудничества со сверстниками | Открытия нового знания | ГР  ПР | §14; РТ: №161, №165. Дополнительное задание: №166. |  |
| 24 | Исполнители вокруг нас.  Работа в среде исполнителя Кузнечик | Открытия нового знания | ПР  РП | § 15, РТ: №169, №170, №171. Дополнительное задание: №178. |  |
| 25 | Формы записи алгоритмов.  Работа в среде исполнителя Водолей | Практикум | ПР ИЗ | §16, РТ: №179, №180, №182. *Дополнительное задание*: №184. |  |
| 26 | Линейные алгоритмы.  Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию» | Комбинированный | ПР  ИЗ | §17(1), РТ: №185 (б, в), №188. *Дополнительное задание*: задание 2 на стр. 200  учебника. |  |
| 27 | Алгоритмы с ветвлениями.  Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками» | Комбинированный | ПР  ИЗ | §17(2); РТ: №196, №198, №199. Дополнительное задание: №189 |  |
| 28 | Алгоритмы с повторениями.  Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию» | Открытия нового знания | ПР  ИЗ | §17(3); РТ: №203, №205. *Дополнительное задание*: №204 |  |
| 29 | Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.  Работа в среде исполнителя Чертёжник  **Контрольная работа №4 по теме «Алгоритмика».** | Открытия нового знания | ПР  ИЗ | §18(1, 2), РТ: №210, №211, №215. |  |
| 30 | Использование вспомогательных алгоритмов.  Работа в среде исполнителя Чертёжник | Открытия нового знания | ПР  ИЗ | §18(3), №6 на стр. 128; №216. |  |
| 31 | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник.  Работа в среде исполнителя Чертёжник |  | ПР  РП | §18(4), №9 на стр. 129 (любой рисунок по выбору). *Дополнительное*  *задание*: №10 на стр. 129. |  |
| 32 | Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»  **Контрольная работа по итогам года** | Контроль |  | Выбор тематики и подготовка материалов для итогового проекта |  |
| 33 | **Контрольная работа** |  | ПР  РП | Подготовка материалов итогового проекта |  |
| 34 | Выполнение итогового проекта «Моя будущая профессия» | Контроль | ПР  РП | Подготовка материалов итогового проекта |  |
| 35 | Выполнение и защита итогового проекта «Моя будущая профессия» |  | Практикум | ПР  РП | Подготовить защиту проекта |  |

Условные обозначения:

РУД - Работа у доски; РП - Работа в парах ; ИЗ - Индивидуальное задание ;

ФО - Фронтальный опрос; ГР - Групповая работа;

УС - Устный счет ; КР - Контрольная работа.