

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Гимназия №63 Калининского района
Санкт-Петербурга**

«РЕКОМЕНДОВАНО»

МО учителей информатики
Протокол № 8 от 06.06.2022 г..

Руководитель МО *Пархоменко А.А.*

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет
Образовательного учреждения
Протокол № 9 от 09.06.2022 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ Гимназии №63
Туманова О.Г. *О.Г. Туманова*
Приказ №149 от 15.06.2022г.



**Рабочая программа
учебного предмета
“Информатика”
для 10А класса
(1 час в неделю, 34 часа в год)**

Учитель-составитель: Абрамов Артём Робертович

2022 – 2023 учебный год

Содержание

1. Пояснительная записка	3
1.1. Общая характеристика программы курса	3
1.2. Требования к результатам обучения и освоения содержания	7
1.3. Условие реализации курса	10
1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов.	12
2. Тематическое планирование.	14
3..Календарно-тематическое планирование	16

1. Пояснительная записка

1.1 Общая характеристика программы курса

Рабочая программа по информатике для 10 класса составлена на основе:

Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (далее - РФ)»;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования; с изменениями от 24.09.2020 г. № 519);

Методического пособия для учителя Методическое пособие для учителя / Авторы составители: М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. Эл. изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 86 с.: ил.

Учебного плана ГБОУ Гимназии №63 Калининского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год.

Сборника рабочих программ. Информатика 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И. Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 64 с.

Рабочая программа курса конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам. Она рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год, из них на итоговое повторение (резерв) 2 часа. Контрольных работ – 1, самостоятельных работ – 13, практических работ – 14.

Данная программа составлена с учетом требований Рабочей программы воспитания ГБОУ Гимназии №63 и ее реализация в процессе организации учебной деятельности обеспечивает:

установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;

организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково- исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока - активная познавательная деятельность детей);

использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Данная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ) и может быть реализована с использованием исключительно этих технологий.

Общая характеристика учебного предмета.

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в процессе решения задачи.

Приоритетной задачей курса информатики в гимназии является освоение информационной технологии решения задачи. При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств. Приоритетными объектами изучения

информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода. Основным моментом изучения информатики на базовом уровне является представление данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств. Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типичные задачи – типичные программные средства в основной школе; нетипичные задачи – типичные программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Программой предусмотрено проведение как непродолжительных практических работ (10-20 мин) на отработку отдельных технологических приёмов, так и практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к другим школьным предметам, жизни школы, сфере их персональных интересов. В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию. Практикумы могут быть комплексными, в частности, выполнение одного проекта может включать себя выполнение одним учащимся нескольких практикумов, а также участие нескольких учащихся. Практикумы, где это возможно, синхронизируются с прохождением теоретического материала соответствующей тематики.

Цели и задачи обучения

Изучение информатики и информационных технологий в 10 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задача курса информатики в гимназии – это освоение информационной технологии решения задачи.

В направлении личностного развития:

- **формирование** коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- **владение** навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- **оценка** окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;
- **организация** индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;
- **использование** обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

В метапредметном направлении:

- **формирование и развитие** компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
- **владение** основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;

- **получение** опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- **умение** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- **владение** навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;
- **умение** осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

В предметном направлении:

В сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- умение планировать действия, необходимые для достижения заданной цели;
- умение измерять количество информации разными методами;
- умение строить алгоритм решения поставленной задачи оценивать его сложность и эффективность;

В сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- приобретение навыков информационной деятельности, осуществляемые в соответствии с правами и ответственностью гражданина;
- готовность к работе о сохранении и преумножении общественных информационных ресурсов; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации;
- умение оценивать информацию, умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- осознание проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации, и возможных путей их разрешения;
- умение оценивать влияние уровня развития информационной культуры на социально-экономическое развитие общества;
- осознание того, что право на информацию, есть необходимое условие информационной свободы личности;

В сфере коммуникативной деятельности:

- осознание коммуникации как информационного процесса, роли языков, а том числе формальных, в организации коммуникативных процессов;
- приобретение опыта планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке своих выступлений с учётом передаваемого содержания;
- умение контролировать, корректировать, оценивать действия партнёра по коммуникативной деятельности;

В сфере трудовой деятельности:

- умение выделять общее и особенное в материальных и информационных технологиях, выявлять основные этапы, операции и элементарные действия в изучаемых технологиях;
- умение оценивать класс задач, которые могут быть решены с использованием конкретного технического устройства в зависимости от его основных характеристик;
- использование стереотипов при решении типовых задач;
- использование табличных процессоров для исследования моделей;

В сфере эстетической деятельности:

- знакомство с эстетически значимыми объектами с помощью ИКТ и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств ИКТ;
- приобретение опыта в области компьютерного дизайна;

В сфере охраны здоровья:

- понимание особенности работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером;
- умение преодолевать негативное воздействие средств информационных технологий на психику человека.

1.2. Требования к результатам обучения и освоения содержания

Личностные результаты освоения программы:

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его

выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Метапредметные результаты освоения программы

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;

изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;

алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;

ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются.

В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты освоения программы

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
5. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
6. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).
7. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
8. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
9. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации

1.3 Условия реализации курса

Ресурсное обеспечение программы (УМК)

Учебно-методический комплект:

1. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Программа для старшей школы. ФГОС. Автор: Семакин И.Г. Изд. Бином. 2020 г.
 2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 1. Семакин И.Г.;
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2. Семакин И.Г. Бином. 2020 г.

Дополнительная литература для учителя:

1. Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Лобанов, Т.Ю. Лобанова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Информатика 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Е.А. Мирончик, И. Дж. Куклина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. Базовый уровень. Макарова Н.В., Питер, 2020
2. ЕГЭ 2021. Информатика. Тренировочные задания. Самылкина Н.Н., М., ЭКСМО, 2020
3. ЕГЭ 2021. Информатика. Сборник экзаменационных заданий. Сост. Якушкин П.А., М., ЭКСМО, 2020

Информационные средства:

1. CD. Подготовка к ЕГЭ, ООО «Физикон», 2020
3. CD, «Операционные системы и прикладные программы. 10-11 классы», ООО «Компетентум»,
4. CD, «Информатика. Модели и процессы. 9-11 классы», ООО «Компетентум»
5. CD, «Информатика. Устройство компьютера. 10—11 классы», ООО «Компетентум»

Интернет-ресурсы:

1. Учебно-методический комплекс имеет поддержку на сайте "Информатика и информационные технологии" <http://iit.metodist.ru>
2. Авторская методическая мастерская с методическими рекомендациями, видеолекциями, электронной почтой и форумом для общения по ссылке <http://metodist.Lbz.ru/authors/informatika/2/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>
6. Сетевые компьютерные практикумы по курсу «Информатика» <http://webpractice.cm.ru>

Использование педагогических технологий, ИКТ:

Для более полной реализации данной программы и осуществления образовательного процесса планируется использование элементов следующих педагогических технологий:

- Традиционное обучение;
- Развивающее обучение;
- Личностно-ориентированное обучение;
- Дифференцированное обучение;
- Дидактические игры;
- Проблемное обучение;
- Педагогики сотрудничества.

В соответствии с данными технологиями предполагается применение следующих форм организации учебной деятельности:

- Комбинированный урок;
- Урок-лекция;
- Урок-демонстрация;
- Урок-практикум;
- Творческая лаборатория;
- Урок-игра;
- Урок-консультация.

Основной формой обучения обучающихся является самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы. Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Повышению качества обучения в значительной степени способствует правильная организация проверки, учета и контроля знаний учащихся. По предмету «Информатика и ИКТ» предусмотрены следующие формы контроля:

- Тематические зачеты;
- Тематическое бумажное или компьютерное тестирование;
- Диктанты по информатике;

Устный ответ, с использованием иллюстративного материала;
 Письменный ответ по индивидуальным карточкам-заданиям;
 Итоговые контрольные работы;
 Индивидуальные работы учащихся (доклады, рефераты, мультимедийные проекты).
 наблюдение;
 беседа;
 фронтальный опрос;
 опрос в парах;
 практикум.

Формы организации учебного процесса:
 индивидуальные;
 групповые;
 индивидуально-групповые;
 фронтальные;
 практикумы.

1.4 Формы и методы контроля достижения планируемых результатов

№	Тема, номер урока	Вид работы	Литература
1	Информация. Представление информации. (3)	ПР 1.1	Учебник § 2
2	Измерение информации (4,5)	Ср.1, Ср.2, ПР 1.2	Учебник § 3-4
3	Представление чисел в компьютере (6)	ПР 1.3 Ср 3	Учебник § 5
4	Представление текста, изображения и звука в компьютере (7,8)	ПР 1.4, 1.5 Ср 4	Учебник § 6
5	Кодирование информации (11)	Кр 1	Учебник § 3-6
6	Хранение и передача информации (10)	Ср.5	Учебник § 7-8
7	Обработка информации и алгоритмы (12)	Пр. 2.1	Учебник § 9
8	Автоматическая обработка информации (13)	ПР 2.2 Ср 6	Учебник § 10
9	Информационные процессы в компьютере (14)	ПР 2.3, 2.4	Учебник § 11
10	Программирование линейных алгоритмов (17)	ПР 3.1	Учебник § 14-15
11	Логические величины и выражения, программирование ветвлений (18, 19, 20)	Ср.7, ПР 3.2, 3.3	Учебник § 18-19
12	Программирование циклов (22, 23)	Ср.8, ПР 3.4	Учебник § 21
13	Подпрограммы (24)	Ср.9, ПР 3.5	Учебник § 23

14	Работа с массивами (25, 26)	Ср.10, ПР 3.6, 3.7	Учебник § 24
15	Ввод и вывод данных с использованием файлов (27)	Ср.11	Учебник § 25
16	Работа с массивами. Стандартные алгоритмы. (28)	Ср. 12	Учебник § 26
17	Работа с символьной информацией (29, 30)	Ср.13, ПР 3.8	Учебник § 27
18	Работа с комбинированным типом данных (31)	ПР 3.9	Учебник § 29

2. Тематическое планирование

№	§	Тема урока	Кол-во часов
1	Введение	Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. Структура информатики	1
2	1 - 2	Информация. Представление информации. Языки	1
3	1 - 2	Информация. Представление информации. Кодирование	1
4	1 - 2	Измерение информации. Алфавитный подход	1
5	3 – 4	Измерение информации. Содержательный подход	1
6	3 - 4	Представление чисел в компьютере. Целые числа. Вещественные числа	1
7	3 - 4	Представление текста и изображения в компьютере	1
8	5	Представление изображения в компьютере	1
9	5	Представление звука в компьютере	1
10	6	Хранение и передача информации	1
11	6	Контрольная работа по теме «Кодирование информации»	1
12	6	Обработка информации и алгоритмы	1
13	7 - 8	Автоматическая обработка информации. Языки программирования	1
14	9	Автоматическая обработка информации. Машина Поста	1
15	10	Информационные процессы в компьютере	1
16	10	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1
17	11	Программирование линейных алгоритмов	1
18	12-14	Присваивания значения. Ввод и вывод данных.	1
19	15-17	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1
20	15-17	Формализация задачи. Программирование	1
21	18-20	Тестирование программы. Отладка	1
22	18-20	Программирование циклов пока- и до-	1
23	18-20	Программирование вложенных циклов	1
24	21-22	Программирование циклов	1
25	21-22	Подпрограммы. Процедуры и функции. Подпрограммы. Виды переменных	1
26	21-22	Работа с массивами Тип и размерность массива	1
27	23	Работа с элементами массива	1
28	23	Ввод и вывод данных. Использование файлов	1

29	24-26	Работа с массивами. Стандартные алгоритмы	1
30	24-26	Работа с символьной информацией. Символьный тип переменных	1
31	24-26	Работа с символьной информацией. Работа со строками	1
32	24-26	Комбинированный тип данных	1
33	27-28	Итоговый контроль	1
34		Повторение	1

2. Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Планируемые результаты		Вид контроля	Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные и личностные		план	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. Структура информатики.	1	Правила организации рабочего места. Правила поведения в кабинете информатики. Понятие структуры науки. Структура информатики.	Научатся - определять цели и задачи изучения курса в 10 классе. - из каких частей состоит предметная область информатики	Личностные: Смыслообразование - адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно- этическая ориентация - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций Регулятивные: планирование - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: смысловое чтение	Эвристическая беседа		
2	Информация. Представление информации. Языки.	1	Философия, теория информации, кибернетика, нейрофизиология, генетика.	Научатся • использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; • описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных; • записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256; • кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;	Личностные: - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; Регулятивные: -способность сознательно организовать и регулировать свою деятельность - учебную, общественную и др., контролировать и корректировать деятельность, давать ее оценку -Умение	Беседа		
3	Информация. Представление информации. Кодирование.	1	Языки представления информации, кодирование.			Пр. № 1.1		
4	Измерение информации. Алфавитный подход	1	Алфавитный подход			Ср. 1		
5	Измерение информации. Содержательный подход		Содержательный подход, основная единица, произвольные единицы.			Ср. 2		

6	Представление чисел в компьютере. Целые числа. Представление чисел в компьютере. Вещественные числа.	1	Двоичный код, первый бит, дополнительный код. Формат с плавающей точкой, мантисса, порядок.	<ul style="list-style-type: none"> использовать основные способы графического представления числовой информации. <p>Получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием; 	<p>генерировать идеи и определять средства для их реализации</p> <p>Познавательные:</p> <p>-овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей, процессов или явлений, -овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>- умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, работать в группах;</p>	Опрос, практическая работа 1.5 Ср. 3		
7	Представление текста и изображения в компьютере	1	Главная формула информатики, растр, дискретность цвета, разрешение, цветовая модель, глубина цвета	<ul style="list-style-type: none"> узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1; познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах; познакомиться с двоичной системой счисления; познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами. 				
8	Представление изображения в компьютере	1	Растровая. Векторная графика.			ПП № 1.4		
9	Представление звука в компьютере.	1	Частота дискретизации, разрядность дискретизации			ПП № 1.5		
10	Хранение и передача информации	1	Накопитель информации. Жесткий диск. Флеш-карта. Компакт-диск. Модель Шеннона. Модем. Пропускная способность. Шум. Контрольная сумма.			Ср. 3		
11	Контрольная работа		Кодирование, хранение и передача информации			КР. 1		
12	Обработка информации и алгоритмы	1	Исходные данные. Алгоритм. Свойства алгоритма.	<p>Научатся</p> <ul style="list-style-type: none"> понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; 	<p>Личностные:</p> <p>-реализация мотивов образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода.,</p> <p>- воспитание качеств личности,</p>	С.р. 2.1		

13	Автоматическая обработка информации. Язык программирования.	1	Язык программирования.	<p>понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей; 	<p>обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;</p> <p>Регулятивные: - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждения, видеть различные стратегии решения задач;</p>			
14	Автоматическая обработка информации. Машина Поста.	1	Машина Поста. Цикл. Следование. Ветвление.	<ul style="list-style-type: none"> • составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования); 	<p>- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем и организовывать сотрудничество для их решения;</p> <p>- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</p>	С.р. 2.2		
15	Информационные процессы в компьютере	1	Архитектура ЭВМ. Поколения ЭВМ. Периферийный процессор. Операционная система. Системная шина. Принцип открытой архитектуры. Параллельное вычисление. Распределенное вычисление. Суперкомпьютер.	<ul style="list-style-type: none"> • понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин; • создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины; • создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования. 	<p>Познавательные:</p> <p>- Чтение аутентичных текстов с извлечением необходимой информации, умение анализировать информацию, сопоставлять факты, делать заключения и выводы, составлять аннотацию прочитанного текста, выражая свое мнение</p> <p>- освоить приемы действий в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;</p> <p>Коммуникативные: - владение навыками организации и участия в коллективной деятельности, - объективное определение своего вклада в общий результат, -строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p>	С.р. 2.3 С.р. 2.4		
16	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	Алгоритм. Данные. Величины. Имя. Значение. Тип. Константа. Переменная. Базовая алгоритмическая структура. Оператор.	<p>Получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами; • создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её. 				
17	Программирование линейных алгоритмов	1	Паскаль. Элементы языка Паскаль. Типы данных. Операции, функции, выражения. Операторы.					
18	Присваивание значения. Ввод и вывод данных.	1	Присваивание. Ввод и вывод данных.	<p>Научатся</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать термин «алгоритм»; знать основные 	<p>Личностные:</p> <p>- воспитание качеств личности,</p>	ПР 3.1		

19	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	Высказывание. Логическая величина. Логические константы. Логические переменные. Логические операции. Условный оператор. Ветвление.
20	Формализация задачи. Программирование.	1	Формализация задачи. Программирование. Проверка синтаксиса. Отладка.
21	Тестирование программы. Отладка.	1	Тестирование. Тест.
22	Программирование циклов пока- и до-.	1	Цикл-пока. Цикл-до. Параметры цикла.
23	Программирование вложенных циклов.	1	Вложенные и итерационные циклы.
24	Программирование циклов	1	
25	Подпрограммы. Процедуры и функции. Подпрограммы. Виды переменных.	1	Вспомогательные алгоритмы. Подпрограмма. Процедура. Функция. Локальные и глобальные переменные.
26	Работа с массивами. Тип и размерность массива.	1	Массив данных. Регулярный тип. Размерность массива.

свойства алгоритмов (фиксированная система команд пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

Получит возможность научиться

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- * создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

Научатся

строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; находить оптимальный путь во взвешенном графе; -определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;

обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном *обществе*

Регулятивные:

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем и организовывать сотрудничество для их решения;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- умение самостоятельно определять сферу своих интересов;
- овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему

Познавательные:

- овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей, процессов или явлений. - овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний

Коммуникативные:

- дальнейшее развитие и активное проявление коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно- познавательной). включая умение взаимодействовать

Ср. 4		
ПР 3.2		
ПР 3.3		
Ср. 5		
ПР 3.4		
Ср. 6 ПР 3.5		
Ср. 7		

27	Работа с элементами массива	1	Элементы массива, индекс элемента, сортировка, поиск элемента.	узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.	с окружающими. выполняя разные социальные роли				
28	Ввод и вывод данных. Использование файлов.	1	Ввод и вывод данных с использованием файлов.	Получит возможность научиться					
29	Работа с массивами. Стандартные алгоритмы.	1		-использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;			ПР 3.7		
30	Работа с символьной информацией. Символьный тип переменных.	1	Символьный тип. Символьные функции. Строки символов.				Ср. 8		
31	Работа с символьной информацией. Работа со строками.	1					ПР 3.8		
32	Комбинированный тип данных.	1	Комбинированный тип данных.	-аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя - знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения			ПР 3.9		
33	Итоговый контроль	1					Тест		
34	Повторение	1	Повторение			Беседа			

Литература:

1. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Программа для старшей школы. ФГОС. Автор: Семакин И.Г. Изд. Бином. 2020 г.