Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия №1» г. Мариинский Посад Чувашской Республики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОТРЕНО»  На заседании ЦМО «Сигма»  Руководитель ЦМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мазилкина Н.В.  Протокол № от « » 2021 г. | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора по УВР  МБОУ «Гимназия №1»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тихонова Н.Л.  « » 2021 г. | «УТВЕРЖДЕНО»  Приказом № от « » 2021 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Пушкиной Кристины Витальевны

«Информатика»

9 класс (базовый уровень)

Рассмотрено на заседании

педагогического совета гимназии

протокол № от « » 2021 г.

2021-2022 учебный год

г. Мариинский Посад,2021

**I. Пояснительная записка**

**Цели и задачи образования с учетом специфики учебного предмета**

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников И. Г. Семакина, Л. А. Залоговой, С. В. Русаковой, Л. В. Шестаковой «Информатика. 9 классы» разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

* 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.

Так как курс информатики для основной школы (7—9 клас­сы) носит общеобразовательный характер, его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей сту­пени общего образования. В соответствии с авторской концеп­цией в содержании предмета должны быть сбалансированно отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: теоретическая информатика, при­кладная информатика (средства информатизации и инфор­мационные технологии) и социальная информатика.

Поэтому авторский курс информатики основного общего об­разования включает в себя следующие содержательные линии:

* Информация и информационные процессы.
* Представление информации.
* Компьютер: устройство и ПО.
* Формализация и моделирование.
* Системная линия.
* Логическая линия.
* Алгоритмизация и программирование.
* Информационные технологии.
* Компьютерные телекоммуникации.
* Историческая и социальная линии.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области, такие как информация, информационные процессы, информа­ционные модели.

Вместе с тем большое место в курсе занимает технологи­ческая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся.

**Технологии и методы обучения**

В условиях реализации требований ФГОС ООО используются наиболее эффективные на уроках информатики технологии:

Педагогика сотрудничества.

Личностно-ориентированное обучение.

Технология деятельностного метода.

Метод проектов.

Проблемное обучение.

Информационно-коммуникационная технология.

Технология развития критического мышления.

Технологии уровневой дифференциации.

Здоровьесберегающие технологии.

Игровые технологии.

В рамках ФГОС предполагается использование активных и интерактивных методов, как более действенных и эффективных.

Кейс-метод. Задается ситуация (реальная или максимально приближенная к реальности). Ученики должны исследовать ситуацию, предложить варианты ее разрешения, выбрать лучшие из возможных решений.

Метод проектов предполагает самостоятельный анализ заданной ситуации и умение находить решение проблемы. Проектный метод объединяет исследовательские, поисковые, творческие методы и приемы обучения по ФГОС.

Проблемный метод — предполагает постановку проблемы (проблемной ситуации, проблемного вопроса) и поиск решений этой проблемы через анализ подобных ситуаций (вопросов, явлений).

Метод развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) — метод, направленный на развитие критического (самостоятельного, творческого, логического) мышления. В методике предлагается своя структура уроков, состоящая из этапов вызова, осмысления и размышления.

Эвристический метод — объединяет разнообразные игровые приемы в форме конкурсов, деловых и ролевых игр, соревнований, исследований.

Исследовательский метод перекликается с проблемным методом обучения. Только здесь учитель сам формулирует проблему. Задача учеников — организовать исследовательскую работу по изучению проблемы.

Метод модульного обучения — содержание обучения распределяется в дидактические блоки-модули. Размер каждого модуля определяется темой, целями обучения, профильной дифференциацией учащихся, их выбором.

**II. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. Формирование целостного 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. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящем в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего связанных с освоением информационных технологий), содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

При изучении предмета «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией. Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени.

2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение проверке правильности функционирования созданного объекта. Умение оценивать правильность выполненной задачи заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта.

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение системной линии. В информатике системная линия связана с информационным моделированием. При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Логические умозаключения в информатике формализуются средствами алгебры логики.

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме — знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму. В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе — и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» и «Компьютерные телекоммуникации».

Предметные результаты освоения информатики

В соответствии с ФГОС, изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

* 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.

Все компетенции, определяемые в данном разделе ФГОС, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также других компонентов, входящих в УМК.

В результате освоения курса информатики в 9 классе ученик научится:

**Глава 1. Управление и алгоритмы**

*Обучающийся научится:*

1. понимать сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
2. разбираться, что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления, в чем состоят основные свойства алгоритма;
3. записывать алгоритм при помощи блок-схемы, учебного алгоритмического языка;
4. понимать основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
5. при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
6. пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
7. выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
8. составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
9. выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

*Обучающийся получит возможность:*

1. в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
2. осуществлять контроль своей деятельности;
3. планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале.

**Глава 2. Введение в программирование**

*Обучающийся научится:*

1. понимать, что такое трансляция;
2. работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
3. составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
4. составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
5. отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

*Обучающийся получит возможность:*

1. в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
2. осуществлять контроль своей деятельности;
3. планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале.

**Глава 3. Информационные технологии и общество**

*Обучающийся научится:*

1. разбираться в основных этапах развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
2. регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

*Обучающийся получит возможность:*

1. в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
2. осуществлять контроль своей деятельности;
3. планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале.

**III. Место предмета в учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение информатики в 9 классе отводится не менее 34 часов из расчета 1 часа в неделю (инвариантная часть) в течение всего учебного года.

На основании годового календарного учебного графика и расписания ОУ на 2021-2022 учебный год на изучение информатики отводится 34 часа. Данная программа будет выполнена в полном объеме.

Уплотнение программы не планируется.

Содержание обучения,требования к подготовке обучающихся по предмету в полном объеме совпадают с авторской программой по предмету.

Программа обеспечивает реализацию обязательного минимума содержания образования.

**IV. Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы (блоки) программы** | **Количество часов** | | **Основное программное содержание** | **Перечень лабораторных, практических работ, экскурсии** |
| **теория** | **практика** |
| Вводное повторение. (2 час.) | 2 | 0 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Повторение курса информатики 8 класса. |  |
| Глава 1. Управление и алгоритмы. (9 час.) | 3 | 6 | Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. Определение и свойства алгоритма. Графический учебный исполнитель. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы. Ветвление и последняя детализация алгоритма. | Практическая работа № 1 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов».  Практическая работа № 2 «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем».  Практическая работа № 3 «Использование вспомогательных алгоритмов».  Практическая работа № 4 «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем».  Практическая работа № 5 «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем».  Практическая работа № 6 «Составление алгоритмов со сложной структурой». |
| Глава 2. Введение в программирование.  (18 час.) | 12 | 6 | Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами. Линейные вычислительные алгоритмы. Знакомство с языком Паскаль. Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений на Паскале. Программирование диалога с компьютером. Алгоритм Евклида. Таблицы и массивы. Массивы в Паскале. Одна задача обработки массива. Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Сортировка массива. | Практическая работа № 7 «Программирование на Паскале линейных алгоритмов».  Практическая работа № 8 «Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций».  Практическая работа № 9 «Разработка программ c использованием цикла с предусловием».  Практическая работа № 10 «Разработка программ обработки одномерных массивов».  Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов».  Практическая работа № 12 «Составление программы на Паскале сортировки массива». |
| Глава 3. Информационные технологии и общество.  (3 час.) | 3 | 0 | Предыстория информатики. История ЭВМ. История программного обеспечения и ИКТ. Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества. Информационная безопасность. |  |
| Повторение. (2 часа) | 2 | 0 | Обобщение курса информатики 9 класса. |  |