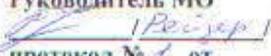


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Пижемская средняя общеобразовательная школа»  
МБОУ «Пижемская СОШ»

Рассмотрена  
на методическом  
объединении  
Руководитель МО  
  
протокол № 1 от  
«28» августа 2020 г.

Согласована:  
Заместитель директора  
по УР  
  
« 28 » августа 2020 г.

Утверждена:  
Приказ от 28.08.2020 г.  
№50-од



Рабочая программа элективного курса по физике  
«Методы решения информационных задач»  
10 класс  
среднее(полное) общее образование (ФГОС)  
Срок реализации 1 год

Составители: Томилова В.Г и Михеев А.Г., учителя информатики

с. Замезная, 2020 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Пижемская средняя общеобразовательная школа»  
МБОУ «Пижемская СОШ»

*Рассмотрена  
на методическом*

*объединении*

*Руководитель МО*

*\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /*

*протокол № \_\_\_\_\_ от*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.*

*Согласована:  
Заместитель директора*

*по УР*

*\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.*

*Утверждена:  
Приказ от*

*№ \_\_\_\_\_*

**Рабочая программа элективного курса по физике  
«Методы решения информационных задач»  
10 класс  
среднее(полное) общее образование (ФГОС)  
Срок реализации 1 год**

Составители: Томилова В.Г и Михеев А.Г., учителя информатики

с. Замежная, 2019 г

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса «Методы решения информационных задач» по основам информатики составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень), утвержденного, с учетом примерной программы по информатике, в соответствии с программой учебного предмета «информатика», авторов Угринович Н.Г..

### **Общие цели (задачи) элективного курса «Решение информационных задач»**

#### ***Цели элективного курса:***

- раскрытие значения программирования и сути профессии программиста
- ознакомление суворовцев со средой PASCAL и основами программирования;
- подготовка суворовцев к практическому использованию полученных знаний при решении учебных задач, а затем – в профессиональной деятельности.
- подготовка учащихся к сдаче ЕГЭ

#### ***Достижение цели обуславливает решение ряда задач:***

- формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием;
- знакомство с типовыми алгоритмами: ввод-вывод данных, использование циклов, работа с массивами;
- знакомство со структурированными типами данных;
- профессиональное самоопределение;
- развитие алгоритмического мышления;
- решение задач повышенной сложности и олимпиадных задач.

### **Место учебного предмета «Методы решения информационных задач» в учебном плане»**

Для реализации рабочей программы в учебном плане МБОУ «Пижемская СОШ» выделено 10 класс-34 учебные недели, 1 час в неделю-34 часа.

### **Результаты освоения учебного предмета «Методы решения информационных задач» в учебном плане»**

#### **Личностные результаты:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;

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;

навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### **Метапредметные результаты**

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к

самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

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

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

### **Предметные результаты**

сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;

систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования;

**Содержание учебного предмета «Методы решения информационных задач» в учебном плане»**

**«ЭЖ информатика» (с учетом этнокультурного содержания образования)**

**10 класс**

Программист – профессия будущего. Профессия программиста. Программирование. Языки программирования и история их развития.

Язык программирования PASCAL. Работа в среде PASCAL. Вход в среду. Выход из среды. Открытие нового окна. Открытие уже существующего файла (программы). Алфавит PASCAL. Структура программы. Типы данных языка PASCAL. Переменные и константы в PASCAL. Арифметические выражения и оператор присваивания.

Программирование линейных алгоритмов. Понятие алгоритма, виды алгоритмов, линейный алгоритм.

Программирование ветвящихся алгоритмов. Условный оператор. Оператор выбора. Организация ветвлений с помощью условного оператора и оператора выбора.

Программирование циклических алгоритмов. Циклы. Организация программ циклической структуры: циклы с предусловием, с постусловием, с параметром.

Программирование с использованием подпрограмм. Подпрограммы. Процедура. Функция.

Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности.

**Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела, темы уроков</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды учебной деятельности (предметные, личностные, познавательные, регулятивные)</b>
<b>1</b>	Входная контрольная работа	<b>1</b>	<b>Личностные УУД</b> Создание комфортной здоровьесберегающей среды (Выполнение учащимися периодически во время занятий за компьютером гимнастики для глаз; проветривание кабинета во время перемен между уроками с обязательным выходом учащихся из класса); Условия для самопознания и самореализации (создание сайтов, презентаций, проектов); Условия для получения знаний и навыков (использование форумов при изучении определенных тем); Действие в собственных интересах, завоевание авторитета (ученики постоянно принимают участие в олимпиадах и конкурсах по информатике: ВОШ по программированию, МОШ по
<b>2</b>	Программирование. Языки программирования и история их развития	<b>1</b>	
<b>3</b>	Язык программирования PASCAL	<b>1</b>	
<b>4</b>	Работа в среде PASCAL	<b>1</b>	
<b>5</b>	Вход в среду. Выход из среды	<b>1</b>	
<b>6</b>	Открытие нового окна	<b>1</b>	
<b>7</b>	Открытие уже существующего файла (программы)	<b>1</b>	
<b>8</b>	Алфавит PASCAL	<b>1</b>	
<b>9</b>	Структура программы	<b>1</b>	
<b>10</b>	Типы данных языка PASCAL	<b>1</b>	
<b>11</b>	Переменные и константы в PASCAL	<b>1</b>	
<b>12</b>	Арифметические выражения и оператор присваивания	<b>1</b>	
<b>13</b>	Программирование линейных алгоритмов	<b>1</b>	
<b>14</b>	Понятие алгоритма, виды алгоритмов, линейный алгоритм	<b>1</b>	
<b>15</b>	Программирование ветвящихся алгоритмов	<b>1</b>	

16	Условный оператор	1	<p>программированию, поиск-НИТ, Инфознайка, РОБОшоу, Юные техники и изобретатели и др.)</p> <p><b>Регулятивные УУД</b> Умение ставить личные цели и определять учебные цели. Умение принимать решение</p> <p>Осуществление индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД Планирование, анализ, рефлексия (Выполнение домашнего задания) Гипотезы и факты.</p> <p>Навыки владения техникой (Изучение устройств компьютера)</p> <p>Умение работать со справочниками, инструкциями (При выполнении практических задании и решении задач учащиеся могут пользоваться справочными материалами, опорными конспектами, инструкциями к выполнению заданий)</p> <p>Создание целостной картины мира на основании собственного опыта.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> Владение формами устной речи (ученики выступают с защитами проектов, презентаций, выполнение самостоятельной работы в парах либо в группах)</p> <p>Диалог «человек» – «техническая система». (Работа с диалоговыми окна в различных приложения)</p> <p>Владение телекоммуникациями. (Задания: Создание текстовых документов, презентаций, трехмерных объектов, редактирование изображений, выполнение вычислений в электронных таблицах, электронная переписка и др.)</p> <p>Умение работать в группе. (Выполнение различных проектов, выполнение заданий на уроках)</p>
17	Оператор выбора	1	
18	Организация ветвлений с помощью условного оператора и оператора выбора	1	
19	Программирование циклических алгоритмов	1	
20	Циклы	1	
21	Организация программ циклической структуры: циклы с предусловием, с постусловием, с параметром	1	
22	Программирование с использованием подпрограмм	1	
23	Подпрограммы	1	
24	Процедура	1	
25	Функция	1	
26	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1	
27	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1	
28	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1	
29	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1	
30	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1	
31	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1	
32	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1	
33	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1	
34	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1	

## Планируемые результаты изучения элективного курса «Методы информационных задач»

### **Выпускник научится:**

различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;

различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;

раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;

узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;

узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

### **Выпускник получит возможность:**

*осознано подходит к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;*

*узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

### **Математические основы информатики**

#### **Выпускник научится:**

описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

***Выпускник получит возможность:***

*познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*

*узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*

*познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*

*познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*

*ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*

*узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

*Алгоритмы и элементы программирования*

***Выпускник научится:***

*составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;*

*выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);*

*определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);*

*определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;*

*использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;*

*выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);*

*составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;*

*использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;*

*анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;*

*использовать логические значения, операции и выражения с ними;*

*записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.*

***Выпускник получит возможность:***

*познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*

*создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*

*познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*

*познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*

*познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Выпускник научится:**

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

#### **Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;

познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;  
получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

### **Оценка(отметка) предметных результатов**

#### ***Оценка устных ответов учащихся***

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся – показывает верное понимание определений и истолкование основных понятий, законов, теорий, а так же правильное определение физических величин, из единиц и способов измерения. – правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопровождает рассказ новыми примерами. – строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий. – может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а так же с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан – Без использования собственного плана, новых примеров. – Без применения новых знаний в новой ситуации. – Без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов. – Если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся – Правильно понимает смысл информационных технологий. Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов. – Допустил четыре или пять недочетов.

#### ***Оценка письменных контрольных работ .***

Оценка «5» Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

#### ***Оценка практических работ***

Оценка «5» ставится, если учащийся Выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование. Все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил техники безопасности Правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления Правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

#### ***Оценка тестовых работ учащихся***

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

## Итоговая промежуточная аттестация

**Форма проведения**- контрольная работа

**Оценивание**

Тестовый балл	Школьная отметка	Уровень обученности
0-6	«2»	низкий
7	«3»	ниже среднего
8	«4»	средний
9-10	«5»	высокий

«5»-получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 80-100%

«4» -получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 60-79%

«3» -получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 40-59%

«2» -получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 39%

### **Организация самостоятельной работы**

Самостоятельная работа предполагает создание дидактического комплекса задач, решенных самостоятельно на основе использования конкретных законов физических теорий, фундаментальных физических законов, методологических принципов физики, а также методов экспериментальной, теоретической и вычислительной физики из различных сборников задач с ориентацией на профильное образование учащихся

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

#### **Учебно-методическое обеспечение программы**

Информатика Задачник – практикум в 2-х томах/ Под ред. И.Г.Семакина

Информатика и ИКТ. 10-11 класс/ Под ред Н.В. Макаровой.- СПб.: Питер, 2008.

Информатика: весь курс: для подготовки к ЕГЭ/ О.Ю. Заславская./М.: Эксмо, 2014.

ГИА. Информатика. 10-11 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к

#### **Материально-техническая база:**

- Компьютер с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, колонки.

-Программное обеспечение для компьютера.

#### **Средства обучения**

Основными средствами обучения при изучении прикладного курса являются:

- Физические приборы.
- Графические иллюстрации (схемы, чертежи, графики).
- Дидактические материалы.
- Учебники физики для старших классов средней школы.
- Учебные пособия по физике, сборники задач.

**Календарно-тематическое планирование  
10 класс**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Входная контрольная работа	1		
2	Программирование. Языки программирования и история их развития	1		
3	Язык программирования PASCAL	1		
4	Работа в среде PASCAL	1		
5	Вход в среду. Выход из среды	1		
6	Открытие нового окна	1		
7	Открытие уже существующего файла (программы)	1		
8	Алфавит PASCAL	1		
9	Структура программы	1		
10	Типы данных языка PASCAL	1		
11	Переменные и константы в PASCAL	1		
12	Арифметические выражения и оператор присваивания	1		
13	Программирование линейных алгоритмов	1		
14	Понятие алгоритма, виды алгоритмов, линейный алгоритм	1		
15	Программирование ветвящихся алгоритмов	1		
16	Условный оператор	1		
17	Оператор выбора	1		
18	Организация ветвлений с помощью условного оператора и оператора выбора	1		
19	Программирование циклических алгоритмов	1		
20	Циклы	1		
21	Организация программ циклической структуры: циклы с предусловием, с постусловием, с параметром	1		
22	Программирование с использованием подпрограмм	1		
23	Подпрограммы	1		
24	Процедура	1		
25	Функция	1		
26	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1		
27	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1		
28	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1		
29	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1		
30	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1		
31	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1		
32	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1		
33	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1		

	СЛОЖНОСТИ			
<b>34</b>	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	<b>1</b>		