


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Савинская средняя школа»  
Пермского муниципального района Пермского края

**Согласовано**

Руководитель «Точки Роста»  
«30»августа 2022 г.  
Руководитель: 

**Утверждено**

Директор  
МАОУ «Савинская средняя школа»  
Модзгвришвили О.Г.  
Приказ № 472/3 от «29» августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету «Информатика»  
10 класс  
(профильный уровень)  
140 ч.  
на 2022-2023 учебный год

Составил:

Учитель Онянова А.Л.

д.Ванюки, 2022г

Рабочая программа по информатике для обучающихся 10 класса на 2021-2022 учебный год составлена:

в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

во исполнение требований федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 №1089 (в редакции приказов от 07.06.2017 №506, от 23.06.2015 №609);

на основе авторской программы Семакина И.Г., Хеннера Е.К. «Программа курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» общеобразовательный курс (углубленный уровень) для 10–11 классов» // Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы: Методическое пособие / Составитель М.Н.Бородин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.—576с.

## РАЗДЕЛ I

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире (базовый уровень).

Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира (углубленный уровень)

Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов (базовый уровень).

Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки (углубленный уровень)

Владение: умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня (базовый уровень); знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц (базовый уровень).

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

Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ (базовый уровень); использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации (базовый уровень).

Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ (углубленный уровень)

Сформированность представлений: о компьютерноматематических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) (базовый уровень); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними (базовый уровень).

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, пользоваться базами данных и справочными системами (углубленный уровень)

Владение компьютерными средствами представления и анализа данных (базовый

уровень).

Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними (углубленный уровень)

Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации (базовый уровень); понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете (базовый уровень).

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 надежного функционирования средств ИКТ (углубленный уровень)

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; систематизации знаний, относящихся к математическим объектам информатики. Умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы (углубленный уровень)

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 (углубленный уровень)

Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных (углубленный уровень)

### **Система контроля уровня подготовленности обучающихся**

Важной составной частью обучения учащихся является система контроля, коррекции и учёта усвоенных знаний, умений и навыков. Используются следующие виды контроля:

1) текущий контроль в процессе работы над новыми темами. Формы: фронтальный опрос, проверка домашних заданий, компьютерное тестирование по темам курса (тестирующий комплекс Professor), индивидуальные практические задания, выполняемые учащимися на компьютерах, где осуществляется контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия. В данный период, обучающийся должен иметь право на ошибку, на пробный, совместный с учителем анализ последовательности учебных действий. Это определяет усиление значения оценки в виде аналитических суждений, объясняющих возможные пути исправления ошибок. Такой подход поддерживает ситуацию успеха и формирует правильное отношение обучающегося к контролю.

2) в конце учебного года проводится промежуточная аттестация в форме тестовой работы. Используются задания из открытых банков заданий по информатике для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ, по соответствующим изученным темам за курс 10-го класса.

### **Нормы оценивания**

При выполнении заданий теста в объёме от 50% до 70% выставляется оценка «3», от 71% до 85% выставляется оценка «4», при выполнении не менее 86% - оценка «5».

При выполнении практических работ и устных ответов ставится:

«5» - выполнены все задания, сделан правильный вывод, даны правильные ответы на контрольные вопросы, даны объяснения полученных результатов с использованием знаний теории при защите.

«4» - выполнены все задания, сделан правильный вывод, даны правильные ответы на контрольные вопросы, даны объяснения о способах получения результатов при защите, но при этом допущены 2-3 незначительные ошибки

«3» - выполнено более половины заданий, сделан вывод, даны правильные ответы на контрольные вопросы при защите, но при этом допущено 2-3 существенные ошибки

Годовая отметка выставляется как среднее значение полугодовых отметок с учетом промежуточной аттестации.

### Перечень обязательных контрольных работ

№ п/п	Тема работы
1	Информатика и информация
2	Компьютер
3	Информационные технологии

## РАЗДЕЛ II

### Содержание курса информатики и ИКТ для 10 классов

#### Тема 1. Теоретические основы информации (70 часов)

Измерение информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Язык, алфавит, языковая система. Определение количества информации как меры уменьшения неопределённости знаний. Содержательный подход. Вероятность события. Формула Шеннона.

Представление чисел в компьютере. Форматы.

Представление текста, изображений, звука в компьютере. Двоичное кодирование. Кодировки русских букв, пиксель, растр, цветовая схема, разрешающая способность, дискретизация, частота дискретизации.

Логические основы обработки информации. Логика. Логические формулы и функции. Логические схемы. Методы решения логических задач.

Алгоритмы обработки информации. Алгоритм. Свойства алгоритма. Машина Тьюринга. Машина Поста. Алгоритмическое решение задачи. Алгоритмы поиска данных. Алгоритмы сортировки данных

Итоговое тестирование по разделу

#### Тема 2. Компьютер (15 часов)

Логические основы компьютера. Логические элементы. Смена поколений ЭВМ.

Обработка чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Персональный компьютер и его устройство. Архитектура. Микропроцессор. Материнская плата. Внутренняя и внешняя память.

Программное обеспечение ПК. Виды ПО. ОС. Функции ОС.

Итоговое тестирование по разделу

#### Тема 3. Информационные технологии (35 часов)

Технология обработки текстов

Технологии обработки изображения и звука. Графические технологии. Трёхмерная графика. Цифровое видео. Мультимедиа

Технологи табличных вычислений. Встроенные функции. Деловая графика. Фильтрация данных. Поиск решения. Подбор параметра.

Итоговое тестирование по разделу

#### Тема 4. Компьютерные коммуникации (20 часов)

Организация компьютерных сетей. Локальные сети.

Глобальные компьютерные сети. Структура Интернета. Основные службы интернета.

Основы сайтостроения. HTML. Разработка сайта. Браузеры

### Особенности организации учебного процесса

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 70х30. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

В основе организации учебного процесса лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебник содержит теоретический материал курса и задачи для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе).

Формы организации занятий: лекция с элементами мультимедиа, беседа, практические работы, творческие проекты, занятие – тестирование.

Формы работы: индивидуальная работа, самостоятельная работа, фронтальная работа.

Работа в активные дни и карантин организуется через сайт школы <http://lgschool2.ru> (дистанционно) и через ресурс «АВЕРС: электронный классный журнал», где размещается теоретический материал для самостоятельного изучения и задания для практического самостоятельного освоения материала. Как одна из возможных форм контроля рассматривается тестирующая программа с удаленным выполнением (ответы на вопросы из дома, через сеть Интернет).

### Перечень внеурочных мероприятий

С целью формирования личностных, метапредметных и общих предметных результатов учащимся будет предложено участие в следующих внеурочных мероприятиях.

№ п/п	Название мероприятия	Уровень мероприятия	Сроки проведения
1.	Всероссийская олимпиада школьников	муниципальный, окружной	Сентябрь-октябрь
2.	Всероссийский урок безопасности в сети Интернет	всероссийский	Октябрь
3.	Дистанционная олимпиада по физике проекта «Инфоурок»	международный	Декабрь
4.	Фестиваль естественно-математических наук	школьный	Апрель
5.	Городские соревнования по информатике	муниципальный	Март

### Межпредметные связи

Тема «Информатика и информация» предусматривает связь с математикой, так как рассматриваются системы счисления и различные способы представления чисел (нормализованное число, экспоненциальная форма числа). Логика является разделом высшей математики. Кроме этого, практикум по программированию содержит большое количество задач, в решении которых необходимо составление математических формул и уравнений.

### Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану школы, информатика изучается в 7-11 классах по одному часу в неделю, а в 9 классе изучается два часа в неделю. Для освоения программы углубленного уровня рекомендуется изучение предмета «Информатика» в 10 классе в объеме 140 часов (91- теория, 46 - практика, 3 – контрольные работы). Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

- Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень. Практикум для 10-11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
- Сайт ФЦИОР <http://fcior.edu.ru>

### Распределение часов в течение учебного года

1 полугодие	2 полугодие	Итого за учебный год
69 часов	71 час	140 часов

### Содержательные линии предмета:

1. Теоретические основы информатики.
2. Компьютер.
3. Информационные технологии.
4. Компьютерные телекоммуникации

### Тематическое планирование учебного времени для 10 класса (140 часов)

№	Тема раздела	Всего часов	Теоретических	Практических	Контрольных работ	Характеристика учебной деятельности
1.	Теоретические основы информатики	70	50	19	1	<b>Знать/понимать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные законы алгебры логики и правила преобразования логических выражений;</li><li>• основные единицы количества информации;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li><li>• определять количество бит, необходимых для выбора из заданного количества вариантов;</li><li>• переводить количество информации из одних единиц в другие;</li><li>• применять законы алгебры логики для решения логических задач</li></ul>

						<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке</li> </ul>
2.	Компьютер	15	12	2	1	<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные этапы развития вычислительной техники;</li> <li>• историю и архитектуру ПК;</li> <li>• назначение основных устройств ПК;</li> <li>• основное программное обеспечение ПК</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять простые логические схемы по логическим выражениям и наоборот;</li> <li>• работать с базовым программным обеспечением ПК;</li> </ul>
3.	Информационные технологии	35	18	16	1	<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные сферы применения ПК;</li> <li>• назначение и сферу применения текстовых редакторов (процессоров);</li> <li>• основные приемы обработки текста;</li> <li>• основы графических технологий;</li> <li>• основные приемы работы с цифровым видео;</li> <li>• основные приемы работы со звуком;</li> <li>• суть мультимедиа технологий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с современными текстовыми редакторами (процессорами);</li> <li>• выполнять подготовку специальных текстов;</li> <li>• выполнять верстку простого печатного издания;</li> <li>• работать с растровыми и векторными графическими редакторами;</li> <li>• представлять информацию в виде мультимедиа объектов с системой ссылок</li> </ul>

						<p>(например, для размещения в сети);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать мультимедиа презентации;</li> <li>• использовать ЭТ для решения задач школьного курса</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;</li> <li>• организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;</li> </ul>
4.	Компьютерные телекоммуникации	20	11	9	0	<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные технические ресурсы интернета;</li> <li>• понятия провайдер, хост-компьютер, IP-адрес, DNS-адрес;</li> <li>• коммуникационные службы интернета (электронная почта, служба телеконференций, форумы прямого общения) и информационные службы интернета (служба передачи файлов, WWW);</li> <li>• основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер; HTML;</li> <li>• как работает поисковая служба интернета, правила поиска информации в WWW;</li> <li>• основные этапы и приемы создания сайта</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать технические ресурсы;</li> <li>• характеризовать программные ресурсы;</li> <li>• работать с браузером WWW;</li> <li>• пользоваться поисковыми службами интернета,</li> <li>• создавать Web- страницы и Web – сайт.</li> </ul>
<b>Итого:</b>		<b>140</b>	<b>91</b>	<b>46</b>	<b>3</b>	



**1. УМК:**

- 1.1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
- 1.2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2014
- 1.3. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (<http://methodist.lbz.ru>)

**2. Дополнительно:**

- 2.1. Бешенков, С.А. Моделирование и формализация. / С.А. Бешенков и др. – М.: Лаборатория знаний, 2002. – 336 с.: ил.
- 2.2. Босова, Л.Л. Обработка текстовой информации. / Л.Л. Босова и др. – М.: Лаборатория знаний, 2003. – 109 с.: ил.
- 2.3. Андреева, ЕВ. Системы счисления и компьютерная арифметика. / Е.В. Андреева. – М.: Лаборатория знаний, 2004. – 254 с.: ил.
- 2.4. Семакин, И.Г. Структурированный конспект базового курса. / Семакин И.Г. и др. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2004 – 168 с.: ил.

**3. Интернет-ресурсы:**

- 3.1. <http://school-collection.edu.ru/> - Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР.
- 3.2. <http://comp-science.narod.ru/> - раздел «Дидактические материалы по информатике».
- 3.3. <http://kpolyakov.narod.ru/school/ppt.htm> - презентации по школьному курсу информатики.
- 3.4. <http://klyaksa.net/htm/kopilka/information/index.htm> - теоретический материал и презентации к уроку информатики.
- 3.5. <http://ru.wikipedia.org> – свободная энциклопедия (характеристика графических форматов, цветовых моделей, описание графических редакторов);
- 3.6. <http://rubuntu.ru/tag/Inkscape/> - блог по свободному программному обеспечению.