

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

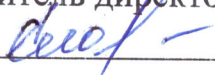
Управление образования администрации

Вышневолоцкого муниципального округа Тверской области

МБОУ "Солнечная СОШ"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



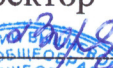
Еланская А.С.

Протокол МС №1

от «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Воробьева Е.К.

Приказ № 185-од

от «28» августа 2025г.



Дополнительная общеразвивающая программа

технической направленности

«Практическая информатика»

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

2025-2026

## ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

<b>Наименование программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая информатика»
<b>Направленность</b>	техническая
<b>Общий объем программы в часах</b>	34 ч. В год
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Целевая категория обучающихся</b>	14-15 лет
<b>Аннотация программы</b>	<p>В современном мире, каждые два года меняется поколение технологий, программных инструментов, появляются совершенно новые технологии, в то время как старые технологии уходят в прошлое. Такие изменения в технической сфере требуют постоянных изменений и в научной отрасли. Одной из таких научных областей, которая стремительно развивается является информатика. В работе представлена программа по курсу внеурочной деятельности «Практическая информатика», который ориентирован на систематизацию знаний, устранения пробелов и подготовки учащихся 9 классов для успешного прохождения государственной итоговой аттестации основного общего образования.</p>
<b>Планируемые результаты реализации программы</b>	Изучение материала по данной программе позволит сформироваться у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям ФГОС ООО.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа имеет техническую направленность, предназначена для учащихся 9 классов, желающих ликвидировать пробелы в знаниях и готовящихся к сдаче экзамена по информатике. Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Письмо Министерства образования и науки России от 18 ноября 2015 года № 09-3242;
- СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- локальными актами Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Солнечная СОШ» Вышневолоцкого муниципального округа.

Курс разработан на основе требований к уровню подготовки учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений для ОГЭ по информатике и ИКТ, спецификации контрольных измерительных материалов ОГЭ.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

### *Личностные:*

- развитие логического, алгоритмического и математического мышления;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики;
- формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности.

### *Метапредметные:*

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение, умение находить в тексте важные для решения задачи параметры;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

*Предметные:*

*знать:*

- ☐ цели проведения ЕГЭ;
- ☐ особенности проведения ЕГЭ по информатике;
- ☐ структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике;
- ☐ основные изменения в структуре ЕГЭ по информатике 2021 г.
- ☐ *владение* фундаментальными знаниями по темам:
- ☐ единицы измерения информации;
- ☐ принципы кодирования;
- ☐ системы счисления;
- ☐ понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- ☐ основные алгоритмические конструкции;
- ☐ основные элементы программирования;
- ☐ основные элементы математической логики;
- ☐ архитектура компьютера;
- ☐ программное обеспечение;
- ☐ основные понятия, используемые в информационных и

коммуникационных технологиях.

*уметь:*

- ☐ эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- ☐ оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- ☐ оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- ☐ применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.
- ☐ подсчитывать информационный объем сообщения;
- ☐ осуществлять перевод из одной позиционной системы счисления в другую;
- ☐ осуществлять арифметические действия в позиционных системах счисления;

- ☐ строить и преобразовывать логические выражения;
- ☐ строить для логической функции таблицу истинности и логическую схему;
- ☐ решать системы логических уравнений;
- ☐ использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- ☐ реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.
- ☐ выполнять заданные алгоритмы, содержащие процедуры и функции;
- ☐ находить и исправлять ошибки в программах;
- ☐ определять адрес или маску компьютерной сети;
- ☐ разрабатывать стратегии выигрыша в задачах теории игр.
- ☐ формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений;
- ☐ владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### ***Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ГИА по информатике»***

#### ***1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ГИА по информатике.***

ГИА как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ГИА.

### ***Раздел 2 «Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам»***

#### **2.1 «Информационные процессы»**

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи

информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

## **2.2 «Обработка информации»**

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

## **2.3 «Основные устройства ИКТ»**

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

## **2.4 «Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»**

Запись изображений, звука и текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Базы данных. Поиск данных в готовой

базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

## **2.5 «Проектирование и моделирование»**

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

## **2.6 «Математические инструменты, электронные таблицы»**

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест

## **2.7 «Организация информационной среды, поиск информации»**

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест

## **2.8. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»**



Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

## 2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

## 3. Итоговый контроль

Осуществляется по материалам ФИПИ <http://www.fipi.ru/>

Федеральный институт педагогических измерений.

## 3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практ. занятия
1.	<b>Контрольно-измерительные материалы ГИА по информатике</b>	1	1	
2.	<b>Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам:</b>			
2.1.	«Представление и передача информации»	3	1	2
2.2.	«Обработка информации»	3	1	2
2.3.	«Основные устройства ИКТ»	2	1	1
2.4.	«Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»	2	1	1
2.5.	«Проектирование и моделирование»	4	1	3
2.6.	«Математические инструменты, электронные таблицы»	3	1	2

2.7	«Организация информационной среды, поиск информации»	2	1	1
2.8	«Алгоритмизация и программирование»	8	3	5
2.9	«Телекоммуникационные технологии»	4	2	2
<b>3.</b>	<b>Итоговый контроль</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>21</b>