



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

# Учебный предмет «Информатика» в контексте обновленных ФГОС СОО

**Сайфутдинова Д.В.,**  
старший преподаватель КРПМ ТОИПКРО

# 1

## Обновление содержания учебного предмета «Информатика»

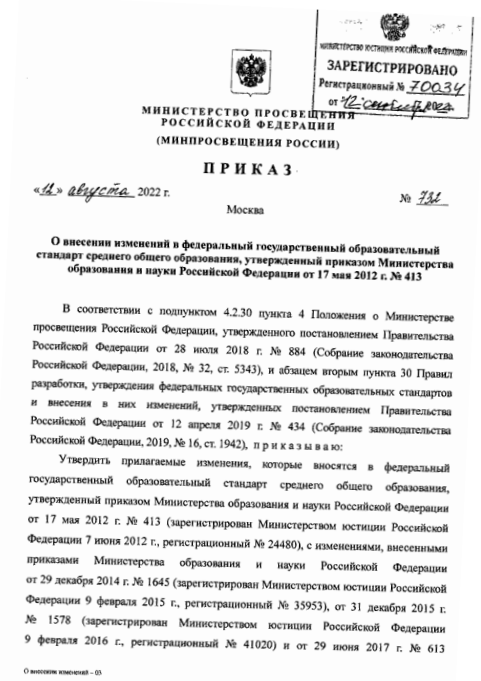


# Обновленные ФГОС



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования»



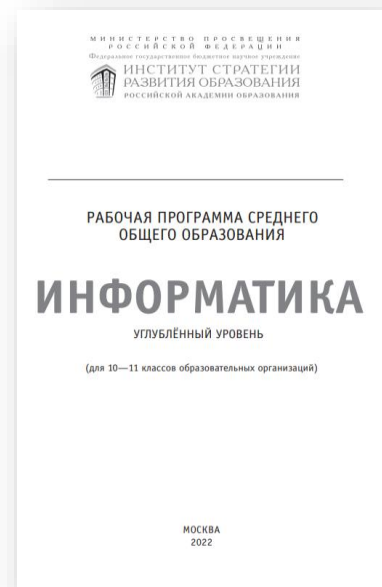
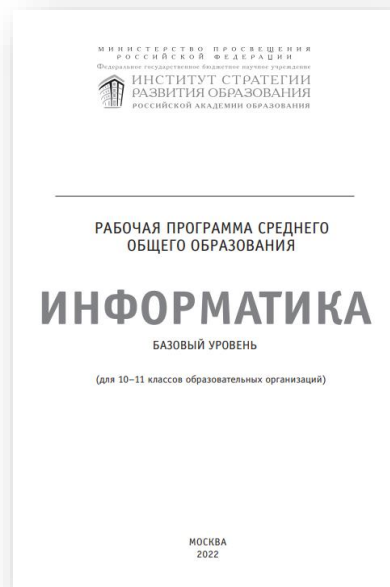
изменения ФГОС СОО проведены в соответствии с принципом единства образовательного пространства в РФ, заложенном в № ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» ст.3



# Обеспечение вариативности содержания образовательной программы



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования





# Ключевые аспекты содержания образовательной программы



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ИНФОРМАТИКА

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

(для 10–11 классов образовательных организаций)

МОСКВА  
2022

Предметные научные знания

Способы деятельности и мировоззрение

Современный уровень развития цифровых технологий

Организации изучения информатики на деятельностной основе

Формулировки **личностных результатов:**

«ценностное отношение к...»

«уважительное отношение к...»

«интерес к...»

Формулировки **метапредметных результатов**

«находить...»

«выявлять...»

«устанавливать...»

«выбирать...»

Формулировки **предметных результатов**

«осознавать...»

«понимать...»

«владеть...»

«использовать...»

«приобретение опыта...»

**Конкретизированы по годам  
обучения**



# Содержание учебного предмета «Информатика»



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ИНФОРМАТИКА

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

(для 10–11 классов образовательных организаций)

Ориентирована на общую функциональную грамотность

1 час в неделю

70 часов (35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе)

Реализация предпрофессионального образования

4 часа в неделю

280 часов (140 часов в 10 классе и 140 часов в 11 классе)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ИНФОРМАТИКА

УГЛУБЛЁННЫЙ УРОВЕНЬ

(для 10—11 классов образовательных организаций)

Согласно ФГОС  
СОО предмет  
«Информатика»  
является  
**обязательным** к  
изучению на  
базовом уровне  
для 10-11 классов.



# Содержание учебного предмета «Информатика» 10-11 класс



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

Информатика

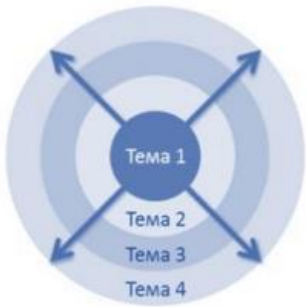


Цифровая грамотность

Теоретические основы информатики

Алгоритмизация и основы программирования

Информационные технологии



Концентрический характер





# Реализация учебного предмета «Информатика» в рамках ФГОС ООО



Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования



В 5–6 классах предмет «Информатика» (ФГОС ООО) **не является обязательным** для изучения и может быть включен в учебный план за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений, с учетом реализации интересов и потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогического коллектива ОО.

В 7-9 классах предмет «Информатика» (ФГОС ООО) **является обязательным** для изучения. Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом **обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.**

Тематические разделы	5 класс	6 класс
Цифровая грамотность	7 часов	4 часа
Теоретические основы информатики	3 часа	6 часов
Алгоритмизация и основы программирования	10 часов	12 часов
Информационные технологии	12 часов	10 часов
Резервное время	2 часа	2 часа
<b>ИТОГО:</b>	<b>34 часа</b>	<b>34 часа</b>

Тематические разделы	Базовый уровень			Углубленный уровень		
	7 класс	8 класс	9 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Цифровая грамотность	9 часов		6 часов	14 часов		14 часов
Теоретические основы информатики	11 часов	12 часов	8 часов	11 часов	20 часов	12 часов
Алгоритмизация и основы программирования		21 час	8 часов	24 часа	34 часа	28 часов
Информационные технологии	13 часов		11 часов	15 часов	10 часов	10 часов
Резервное время	1 час	1 час	1 час	4 часа	4 часа	4 часа
<b>ИТОГО:</b>	<b>34 часа</b>	<b>34 часа</b>	<b>34 часа</b>	<b>68 часов</b>	<b>68 часов</b>	<b>68 часов</b>





# Реализация курсов внеурочной деятельности



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

1  
класс

2  
класс

3  
класс

4  
класс

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА РЕШЕНИЕМ ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО  
ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ,  
протокол 5/22 от 25.08.2022 г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**ОСНОВЫ ЛОГИКИ  
И АЛГОРИТМИКИ**

(для 1–4 классов образовательных организаций)

МОСКВА  
2022

5  
класс

6  
класс

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА РЕШЕНИЕМ ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО  
ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ,  
протокол № 5/22 от 25.08.2022

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**ОСНОВЫ  
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

(для 5—6 классов образовательных организаций)

МОСКВА  
2022

7  
класс

8  
класс

9  
класс

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА РЕШЕНИЕМ ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО  
ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ,  
протокол № 5/22 от 25.08.2022

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**ОСНОВЫ  
ПРОГРАММИРОВАНИЯ  
НА PYTHON**

(для 7—9 классов образовательных организаций)

МОСКВА  
2022





# Реализация профильного обучения



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

Тематические разделы	Базовый уровень		Углубленный уровень	
	10 класс	11 класс	10 класс	11 класс
Классы				
<b>Цифровая грамотность</b>	6	8	24	-
<b>Теоретические основы информатики</b>	20	4	40	18
<b>Алгоритмизация и основы программирования</b>	-	10	44	50
<b>Информационные технологии</b>	6	10	14	48
<b>Резервное время</b>	3	3	18	24
<b>Всего часов в год:</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>140</b>	<b>140</b>

## Направление профилей:

- 1) технологический (информационно-технологического) (с углубленным изучением математики и информатики)
- 2) технологический (информационно-технологического) (с углубленным изучением математики и информатики) с изучением родных языков
- 3) универсальный (2 учебных предмета определяет образовательное учреждение)
- 4) универсальный (2 учебных предмета определяет образовательное учреждение) с изучением родных языков

# 2

## Предметные результаты

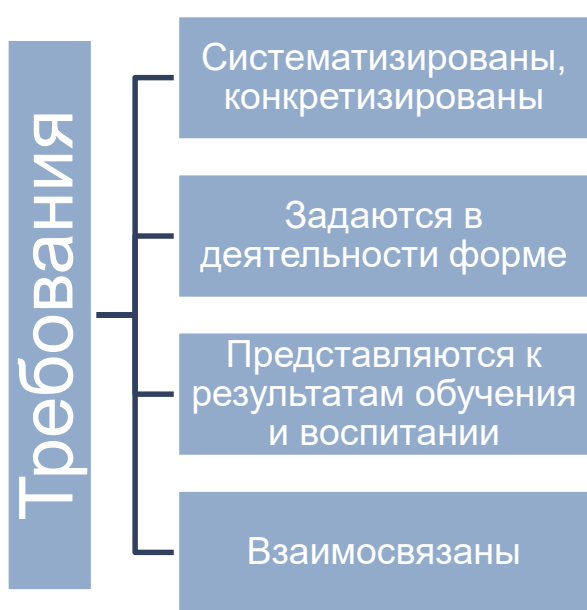


# Обновление содержания учебного предмета «Информатика»



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

комплексный формат представления требований к результатам освоения программы



Единая система требований



# Детализация требований к результатам освоения учебной программы



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

## Метапредметные результаты:

### 1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями

- 1.1. Базовые логические действия
- 1.2. Базовые исследовательские действия
- 1.3. Работа с информацией

### 2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями

- 2.1. Общение (вербальное/невербальное)
- 2.2. Совместная деятельность (сотрудничество)

### 3. Овладение универсальными регулятивными действиями

- 3.1. Самоорганизация
- 3.2. Самоконтроль (рефлексия)
- 3.3. Эмоциональный интеллект
- 3.4. Принятие себя и других

## Личностные результаты (по направлениям воспитательной работы):

1. Патриотическое воспитание
2. Гражданское воспитание
3. Духовно-нравственное воспитание
4. Эстетическое воспитание
5. Ценности познавательной деятельности
6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
7. Экологическое воспитание
8. Трудовое воспитание

# Структура рабочей программы



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

По годам обучения в  
рабочей программе  
представлены:

-содержание предмета  
«Информатика»

-планируемые  
предметные результаты  
обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка . . . . .	4
Общая характеристика учебного предмета «Информатика» . . . . .	4
Цели изучения учебного предмета «Информатика» . . . . .	5
Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане . . . . .	6
<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования . . . . .</b>	<b>7</b>
Личностные результаты . . . . .	7
Метапредметные результаты . . . . .	9
Предметные результаты . . . . .	12
<b>Содержание учебного предмета «Информатика» . . . . .</b>	<b>15</b>
10 класс . . . . .	15
11 класс . . . . .	18
<b>Тематическое планирование учебного предмета «Информатика» . . . . .</b>	<b>22</b>
10 класс (35 часов) . . . . .	22
11 класс (35 часов) . . . . .	31

Едиными на весь уровень  
образования (СОО)  
являются:

- планируемые личностные  
результаты обучения
- планируемые  
метапредметные  
результаты обучения



## Анализ различия предметных результатов по учебному предмету «Информатика» на базовом и углубленном уровнях (10-11 класс)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

### Базовый уровень

1) **владение представлениями** о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; **понятиями** «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; **владение методами** поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

### Углубленный уровень

1) **владение представлениями** о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; **понятиями** «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; **владение методами** поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; **умение классифицировать** основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); **понимать последовательность решения задач анализа данных**: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;



## Анализ различия предметных результатов по учебному предмету «Информатика» на базовом и углубленном уровнях (10-11 класс)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

Базовый уровень	Углубленный уровень
<p>2) <b>понимание</b> основных принципов <b>устройства</b> и функционирования <b>современных стационарных и мобильных компьютеров</b>; тенденций развития компьютерных технологий; <b>владение навыками</b> работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p>	<p>2) <b>понимание</b> основных принципов <b>устройства</b> и функционирования <b>современных стационарных и мобильных компьютеров</b>; тенденций развития компьютерных технологий; <b>владение навыками</b> работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p>
<p>3) <b>наличие представлений</b> о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p>	<p>3) <b>наличие представлений</b> о компьютерных сетях и их роли в современном мире; о <b>базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей</b>; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p>





## Анализ различия предметных результатов по учебному предмету «Информатика» на базовом и углубленном уровнях (10-11 класс)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

Базовый уровень	Углубленный уровень
<p>4) <b>понимание угроз информационной безопасности</b>, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения персональных данных; <b>соблюдение требований техники безопасности и гигиены</b> при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; <b>понимание правовых основ</b> использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;</p>	<p>4) <b>понимание угроз информационной безопасности</b>, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения персональных данных; <b>соблюдение требований техники безопасности и гигиены</b> при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; <b>понимание правовых основ</b> использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;</p>
<p>5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; <b>умение определять информационный объём</b> текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p>	<p>5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; <b>умение определять информационный объём</b> текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; <b>умение определять среднюю скорость передачи данных</b>, оценивать изменение времени передачи <b>при изменении информационного объёма данных</b> и характеристик канала связи;</p>



## Анализ различия предметных результатов по учебному предмету «Информатика» на базовом и углубленном уровнях (10-11 класс)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

Базовый уровень	Углубленный уровень
<p>6) <b>умение строить неравномерные коды</b>, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);</p>	<p>6) <b>умение строить неравномерные коды</b>, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют <b>обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных</b>; строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; <b>пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных</b>;</p>
<p>7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; <b>выполнять преобразования логических выражений</b>, используя законы алгебры логики; <b>определять кратчайший путь</b> во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p>	<p>7) умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, <b>алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием</b> и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; <b>умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления</b>; умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения и системы уравнений; <b>умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов</b> (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); <b>умение использовать деревья при анализе и построении кодов</b> и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать <b>выигрышную стратегию игры</b>;</p>



## Анализ различия предметных результатов по учебному предмету «Информатика» на базовом и углубленном уровнях (10-11 класс)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

Базовый уровень	Углубленный уровень
8) -	8) понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многорядных целых чисел; анализ символьных строк и др.), <b>алгоритмов поиска и сортировки</b> ; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов ( <b>суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск</b> ) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
9) <b>умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы</b> обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; <b>определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ</b> , включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	9) <b>владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python, Java, C++, C#)</b> , представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; <b>умение осуществлять анализ предложенной программы</b> : определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных <b>возможно получение указанных результатов</b> ; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения <b>по улучшению программного кода</b> ;



## Анализ различия предметных результатов по учебному предмету «Информатика» на базовом и углубленном уровнях (10-11 класс)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

### Базовый уровень

10) умение **реализовывать** на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#)  **типовые алгоритмы обработки чисел**, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; **вычисление обобщённых характеристик элементов массива** или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); **сортировку** элементов массива;

### Углубленный уровень

10) умение **разрабатывать** и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов **с учётом ограничений** на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (**списки, словари, стеки, очереди, деревья**), использовать базовые операции со структурами данных; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; **использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм**; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; **умение документировать программы**;



## Анализ различия предметных результатов по учебному предмету «Информатика» на базовом и углубленном уровнях (10-11 класс)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

### Базовый уровень

11) **умение создавать структурированные текстовые документы** и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; **умение использовать табличные (реляционные) базы данных**, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; **умение использовать электронные таблицы для анализа**, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

### Углубленный уровень

11) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; **умение создавать веб-страницы**; умение использовать **электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных** (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; **умение использовать табличные (реляционные) базы данных** (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы;



## Анализ различия предметных результатов по учебному предмету «Информатика» на базовом и углубленном уровнях (10-11 класс)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

Базовый уровень	Углубленный уровень
<p>12) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: <b>формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования</b>; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>	<p>12) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: <b>формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования</b>; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>
<p>13) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; <b>понимание возможностей цифровых сервисов</b> государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>13) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; <b>понимание возможностей цифровых сервисов</b> государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание основных принципов работы, возможностей и ограничения применения <b>технологий искусственного интеллекта</b> в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач <b>машинного обучения</b> (распознавания, классификации и прогнозирования) наличие представлений об <b>использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</b>.</p>



## Анализ различия предметных результатов по учебному предмету «Информатика» на базовом и углубленном уровнях (10-11 класс)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

**Основная идея** разделения на базовый и углубленный уровни изучения предмета: на базовом уровне мы формируем **общие представления о понятиях, общий кругозор.**

В рамках углублённого уровня изучения информатики обеспечивается **целенаправленная подготовка выпускников средней школы к продолжению образования в высших учебных заведениях по специальностям**, непосредственно связанным цифровыми технологиями, таким как программная инженерия; информационная безопасность; информационные системы и технологии; мобильные системы и сети; большие данные и машинное обучение; промышленный интернет вещей; искусственный интеллект; технологии беспроводной связи; робототехника; квантовые технологии; системы распределённого реестра; технологии виртуальной и дополненной реальностей.



## Требования ФГОС к результатам освоения образовательной программы



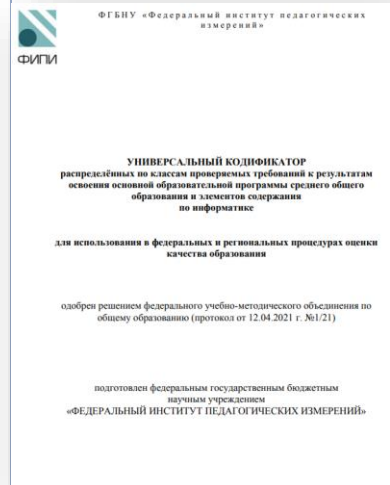
Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

**Требования ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования операционализованы и распределены по классам.**

**ФИПИ на основе ФГОС СОО** составлен **«Кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания, предназначенном для разработки измерительных материалов и анализа результатов федеральных и региональных процедур оценки качества образования»** протокол от 12.04.2021 г. №1/21, который состоит из двух разделов:

- ❑ «Перечень распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по информатике»
- ❑ «Перечень распределённых по классам проверяемых элементов содержания по информатике»

**Данный кодификатор не актуализирован для ФГОС СОО (11 класс)**





3

Учебники



## Учебники




Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования



В соответствии со статьями 18, 28 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, **образовательная организация имеет право выбора учебников, включенных в перечень**, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345.



Приказ Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»

 **ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ**

<https://fpu.edu.ru/>





# Учебники



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

## ФПУ – 2022. Приказ № 858 от 21.09.2022 Приложение № 2. На что обратить внимание

- **Предельные сроки использования для каждого учебника, из ранее действовавшего ФПУ (Приказ Минпросвещения России № 254 от 20.05.2020 с изменениями, внесёнными Приказом № 766 от 23.12.2020)**

Приложение № 2  
УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства просвещения  
Российской Федерации  
от «\_» \_\_\_\_\_ 2022г. № \_\_\_\_\_

Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность

**Предельный срок  
использования учебников**

**До 31 августа 2023 года**

Предельные  
сроки  
использования  
учебников  
зависят от года  
изучения  
предмета

Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Автор (авторский коллектив)	Класс, для которого учебник разработан	Наименование издательства (АО)	Правообладатель (наименование юридического лица либо фамилия, имя, отчество (при наличии) физического лица, которому в установленном законодательством Российской Федерации порядке принадлежит исключительное право на учебник)	Линейное издание учебника (указывается для учебников, изданных на государственном или муниципальном уровне Российской Федерации)	Информация о возможности использования учебника при реализации адаптированных общеобразовательных программ (специальной программы), а также общеобразовательных программ с углубленным изучением отдельных учебных предметов, предметных областей соответствующей образовательной программы (профильное обучение)	Фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта, осуществившего экспертизу учебника (не указывается в случае, предусмотренном частью 3 статьи 4 Федерального закона от 2 декабря 2019 г. №403-ФЗ)	Результаты приказа Министерства просвещения Российской Федерации, на основании которого учебник включен в федеральный перечень учебников
1.1. Учебники, используемые для реализации обязательной части основной образовательной программы									
1.1.1	Начальное общее образование								
1.1.1.7	Технология (предметная область)								
1.1.1.7.1	Технология (учебный предмет)								
1.1.1.7.1.1	Технология	Геронимус Т.М.	1	Общество с ограниченной ответственностью «Бином. Лаборатория знаний». Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	Акционерное общество «Издательство «Просвещение»				От 20 мая 2020 года № 254



# Обновление ФГОС – обновление учебников



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

## Год изучения предмета

1 год изучения  
предмета



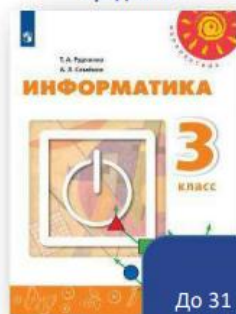
До 31 августа  
2023 года

2 год изучения  
предмета



До 31 августа  
2024 года

3 год изучения  
предмета



До 31 августа  
2025 года

4 год изучения  
предмета



До 31 августа  
2026 года

## Предельный срок использования

### 1 – 4 классы

Для «доучивания» использовать учебники из приложения 2 (приказ № 858 от 21.09.2022) с предельными сроками использования до 31.08.2025 и позднее



# Обновление ФГОС – обновление учебников



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ИНФОРМАТИКА

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

(для 5–6 классов образовательных организаций)

МОСКВА  
2022

Номер	Наименование	Класс	Автор	Срок действия
2.1.2.2.2.1.1- 2.1.2.2.2.1.2.	Информатика	5-6	Семенов А.Л., Рудченко Т.А.	25.09.2025
2.1.2.2.2.1.1- 2.1.2.2.2.1.2.	Информатика	5-6	Босова Л.А., Босова А.Ю.	31.08.2023

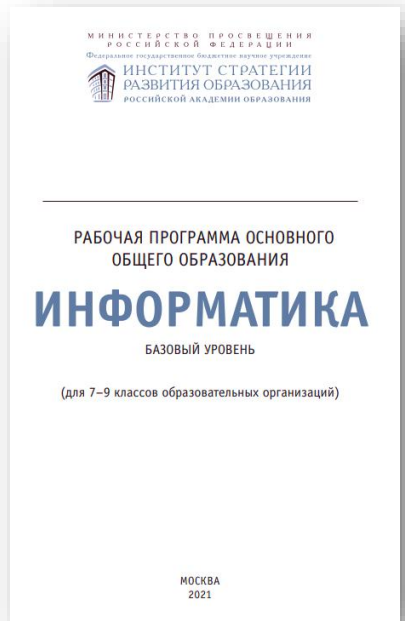
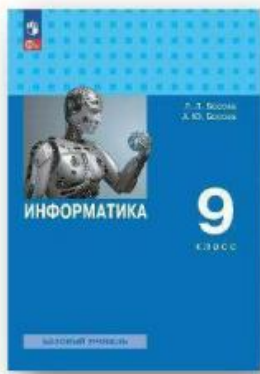
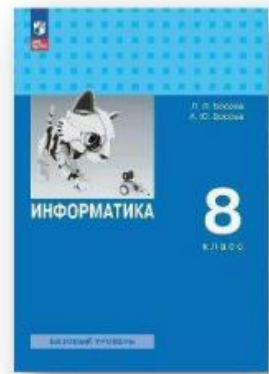




# Обновление ФГОС – обновление учебников



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования



Номер	Наименование	Класс	Номер издания	Автор	Срок действия
1.1.2.4.2.1.1.- 1.1.2.4.2.1.3.	Информатика	7,8,9	5-ое издание, переработанное	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	25.04.2027



# Обновление ФГОС – обновление учебников



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

## УМК Семакина И. Г.



## УМК Кушниренко А. Г.



## УМК Гейна А. Г.



## УМК Полякова К. Ю.



Предельный срок использования  
5 – 9 классы

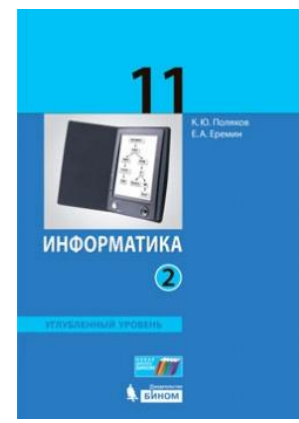
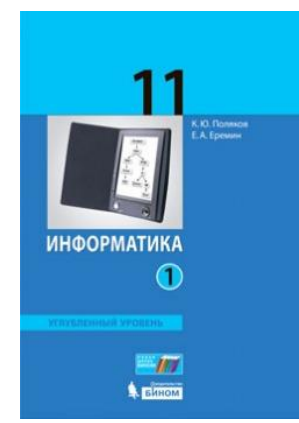
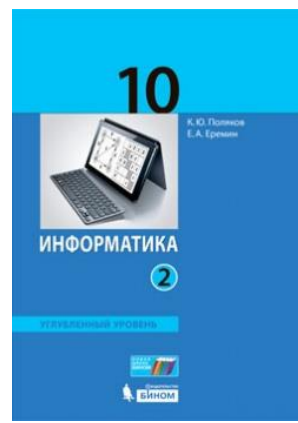




# Обновление ФГОС – обновление учебников



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования



Номер	Наименование	Класс	Автор	Срок действия
1.1.3.5.2.1.1.- 1.1.3.5.2.1.2	Информатика	10, 11	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	25.09.2025
1.1.3.5.2.2.1- 1.1.3.5.2.2.2	Информатика (в 2 часах) (углубленный уровень)	10, 11	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	25.09.2025



# Обновление ФГОС – обновление учебников



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования



До 31 августа  
2023 г.



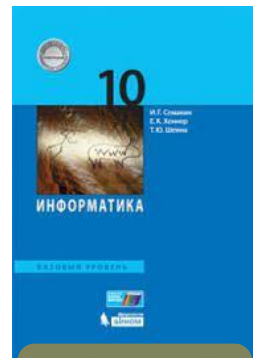
До 31 августа  
2024 г.



До 31 августа  
2023 г.



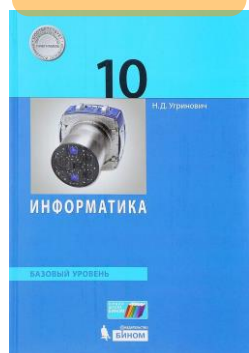
До 31 августа  
2024 г.



До 31 августа  
2023 г.



До 31 августа  
2024 г.





# Обновление ФГОС – обновление учебников



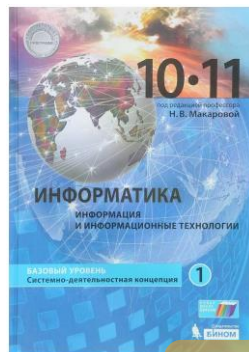
Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования



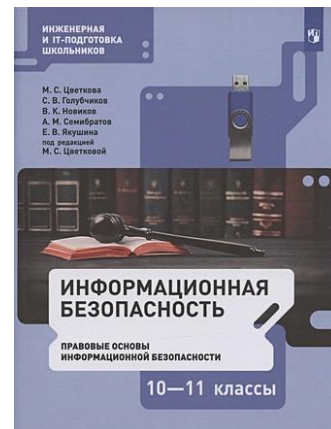
До 31 августа  
2023 г.



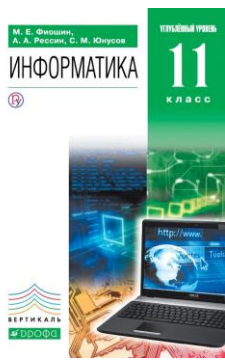
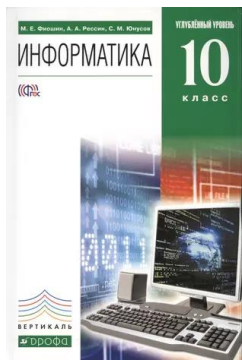
До 31 августа  
2024 г.



До 31 августа  
2024 г.



До 31 августа  
2024 г.





## Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР)



Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования



Учительская — бесплатная программа развития педагогов с сертификатами от Яндекса  
<https://teacher.yandex.ru/>



РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА (РЭШ) (Банк заданий по функциональной грамотности и предмету «Информатика и ИКТ»)  
<https://resh.edu.ru/>



ФГИС «Моя школа»  
<https://myschool.edu.ru/>



Единый федеральный портал дополнительного профессионального педагогического образования  
<https://dppo.apkpro.ru/info>

Каталог

Каталог цифрового  
образовательного  
контента





Томский областной институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
образования

# Учебный предмет «Информатика» в контексте обновленных ФГОС СОО

**Сайфутдинова Д.В.,**  
старший преподаватель КРПМ ТОИПКРО