

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №3 имени Василия Цветкова муниципального образования «Город Донецк»

Литвинова  
Ирина  
Николаевна

Подписано цифровой подписью: Литвинова Ирина Николаевна  
Дата: 2022.11.02 14:11:28 +03'00'



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс):

основное общее образование 8 б класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 34 часа

Учитель Спирина Наталья Александровна

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе авторской программы Босовой Л.Л. «Программа курса информатики для 8 класса средней общеобразовательной школы» М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Учебный год: 2022-2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 № 1897»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20». «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством просвещения Российской Федерации по Приказу Минпросвещения России от 20.05.2020 №254,ООП НОО, ООП ООО,ООП СОО одобренных Федеральным Научно-методическим советом по учебникам;
- О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством просвещения Российской Федерации по Приказу Минпросвещения России от 23.12.2020 №766,ООП НОО, ООП ООО, ООП СОО одобренных Федеральным Научно-методическим советом по учебникам;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (с изменениями);Примерная авторская программа Босовой Л.Л. «Программа курса информатики для 7-9 классов средней общеобразовательной школы». – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020г.
- Устав МБОУ СОШ №3 г. Донецка;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №3 г. Донецка
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов) педагогов в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе № 3 муниципального образования «город Донецк»;
- Календарный учебный график МБОУ СОШ №3 г.Донецка
- Учебный план МБОУ СОШ №3 г. Донецка на 2022 – 2023 учебный год.

Рабочая программа *ориентирована* на использование учебно-методического комплекта (УМК) для 8 класса общеобразовательных учреждений «Информатика. 8 класс. ФГОС», который состоит из: учебника « Информатика» 2020г, авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, рабочей тетради, методического пособия, набора цифровых образовательных ресурсов «Информатика 8-9кл».

Учебник «Информатика» для общеобразовательных учреждений построен в соответствии

с учебным планом и ориентирован на государственный образовательный стандарт, применительно к учебному предмету «информатика». Материал, предназначенный для усвоения, по глубине и объёму содержания значительно выше требований образовательного стандарта. Во всех компонентах УМК содержится избыточный материал, который обеспечивает возможность выбора в зависимости от интересов, способности и уровня обученности обучающихся.

### **Цели и задачи курса**

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- ✓ формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- ✓ умений и способов деятельности в области информатики;
- ✓ совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- ✓ воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

### **Задачи:**

- ✓ овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- ✓ воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- ✓ выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### **В программу внесены изменения:**

Темы «Общие сведения о языке программирования Паскаль» и «Организация ввода/вывода данных» объединены в один урок, что позволяет увеличить время для прохождения темы «Программирование линейных алгоритмов».

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни. Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества.

Основным предназначением образовательной области «Информатика» на II ступени обучения базового уровня являются получение школьниками представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, классификация информации, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

### **Место и роль учебного курса в достижении обучающимися планируемых результатов.**

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, познавательных и созидательных способностей. В условиях информатизации и

массовой коммуникации современного общества особую значимость приобретает подготовка подрастающего поколения в области информатики, так как именно в рамках этого предмета созданы условия для формирования видов деятельности, имеющих общедисциплинарный характер. К этим видам деятельности относятся: моделирование; сбор, хранение, преобразование и передача информации; управление.

В соответствии со структурой школьного образования вообще (начальная, основная и профильная школы), сегодня (преимущественно за счет регионального и школьного компонентов) выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатика», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение информатики в 8 классе отводится **1 часа в неделю** всего **34 часа** (34 учебных недель).

**Программа скорректирована на \_\_\_\_ часа в соответствии с производственным календарем.**

### **Планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные)**

Личностные образовательные результаты

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

#### Метапредметные образовательные результаты

- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;

- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

## Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование разделов	Основное содержание программы	Формы организации учебной деятельности
1	Математические основы информатики	<p>Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p>Решение задач на кодирование информации</p> <p>Перевод из одной системы счисления в другую</p> <p>Решение таблиц истинности</p>
2	Основы алгоритмизации	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.</p> <p>Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы</p>	<p>Составление алгоритма программы</p> <p>Решение задач с помощью алгоритмических схем</p>

		<p>записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке.</p> <p>Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	
3	Начало программирования	<p>Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.</p> <p>Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде</p>	Решение задач на языке программирования

		программирования.	
--	--	-------------------	--

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 класс**

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Требования к результату	Основные виды учебной деятельности	Виды контроля	
			план	факт				
								<b>Оборудование</b>
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	01.09		<p><b>Качества личности школьника:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;</li> <li>- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни;</li> <li>- увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ;</li> </ul>		Компьютерный тест	<p>- «Правильная посадка за компьютером» (<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/%5BINF_028%5D_%5BPD_53%5D.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/%5BINF_028%5D_%5BPD_53%5D.swf</a>)</p> <p>- «Информационные ресурсы современного общества» (<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/9d8b4238-eb72-4edc-84d3-a8e6806cd580/9_157.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/9d8b4238-eb72-4edc-84d3-a8e6806cd580/9_157.swf</a>)</p> <p>- Видеоурок «Техника безопасности в компьютерном классе»</p>
<b>Тема «Математические основы информатики» (10 ч)</b>								

2	Общие сведения о системах счисления.	1	08.09	<p><b>Качества личности школьника:</b> - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> - анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><b>Знать/понимать:</b> - общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; - определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи;</p>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b> - выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; - выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; - анализировать логическую структуру высказываний.</p> <p><b>Практическая деятельность:</b></p>	Компьютерные тесты, лабораторные и практические работы	<p>- «Понятие о системах счисления» (<a href="http://fcior.edu.ru/card/1610/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html">http://fcior.edu.ru/card/1610/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html</a>) - «Развернутая форма записи числа» (<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/a96df437-5ae3-4cab-8c5f-8d4cd78c5775/9_108.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/a96df437-5ae3-4cab-8c5f-8d4cd78c5775/9_108.swf</a>)</p>
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	15.09	<p><b>Знать/понимать:</b> - перевод небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</p>	<p><b>Практическая деятельность:</b> - переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</p>		<p>- презентация «Системы счисления»; - анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/%5BNF_029%5D_%5BAM_02%5D.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/%5BNF_029%5D_%5BAM_02%5D.swf</a>)</p>
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	22.09	<p><b>Знать/понимать:</b> - перевод небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;</p>	<p>- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; - записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; - строить таблицы</p>		<p>- анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/58ada0e5-fc12-">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/58ada0e5-fc12-</a></p>

						истинности для логических выражений; - вычислять истинностное значение логического выражения.		<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/%5BNF_030%5D_%5BAM_01%5D.swf">42b1-9978-7a583b483569/9_11_1.swf</a> - анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16» ( <a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/%5BNF_030%5D_%5BAM_01%5D.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/%5BNF_030%5D_%5BAM_01%5D.swf</a> )
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	29.09		<b>Знать/понимать:</b> - перевод небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием		Компьютерный тест	- презентация «Системы счисления»; - анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления» ( <a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/78ba290c-0f7c-4067-aaf4-d72f40f49f3b/9_109.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/78ba290c-0f7c-4067-aaf4-d72f40f49f3b/9_109.swf</a> ) - конструктор тестов MytestX
6	Представление целых чисел	1	06.10		<b>Уметь:</b> - понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; <b>Знать/понимать:</b> - представление о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд)		Практические работы, компьютерный тест	- информационный модуль «Число и его компьютерный код» ( <a href="http://fcior.edu.ru/card/11501/chislo-ego-kompyuternyy-kod.html">http://fcior.edu.ru/card/11501/chislo-ego-kompyuternyy-kod.html</a> ); - практический модуль «Число и его компьютерный код» ( <a href="http://fcior.edu.ru/ca">http://fcior.edu.ru/ca</a>

							<a href="http://rd/9581/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html">rd/9581/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html</a> ); - анимация «Представление целых чисел в памяти компьютера» ( <a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/ecf4ab69-d8ac-40a8-b26a-2780aa70b33d/9_118.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/ecf4ab69-d8ac-40a8-b26a-2780aa70b33d/9_118.swf</a> ); - информационный модуль «Дополнительный код числа. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа» ( <a href="http://fcior.edu.ru/card/14187/dopolnitelnyy-kod-chisla-algoritm-polucheniya-dopolnitelnogo-koda-otricatel'nogo-chisla.html">http://fcior.edu.ru/card/14187/dopolnitelnyy-kod-chisla-algoritm-polucheniya-dopolnitelnogo-koda-otricatel'nogo-chisla.html</a> )
7	Представление вещественных чисел. Высказывание. Логические операции <b>Проверочная работа.</b>	1	13.10	<b>Уметь:</b> - понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач. <b>Знать/понимать:</b> представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.		- презентация «Представление информации в компьютере»; - информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой» ( <a href="http://fcior.edu.ru/card/2107/chisla-s-fiksirovannoy-i-plavayushchey-zapyatoy">http://fcior.edu.ru/card/2107/chisla-s-fiksirovannoy-i-</a>	

							<a href="http://plavayushey-zapyatoy.html">plavayushey-zapyatoy.html</a> ); - - конструктор тестов MytestX
8	<p>Построение таблиц истинности для логических выражений</p> <p>Свойства логических операций.</p>	1	20.11	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ и преобразования логических выражений;</li> <li>- видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о свойствах логических операций (законах алгебры логики);</li> <li>- преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений;</li> <li>- выбирать метод для решения конкретной задачи.</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление и преобразование логических выражений в соответствии с логическими законами.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема).</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Элементы алгебры логики»;</li> <li>- информационный, практический и контрольный модули «Логические законы и правила преобразования логических выражений» (<a href="http://fcior.edu.ru/card/2000/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html">http://fcior.edu.ru/card/2000/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html</a>);</li> <li>(<a href="http://fcior.edu.ru/card/3342/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html">http://fcior.edu.ru/card/3342/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html</a>);</li> <li>(<a href="http://fcior.edu.ru/card/5667/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html">http://fcior.edu.ru/card/5667/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html</a>)</li> </ul>
9	Решение логических задач	1	27.11	<p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;</li> <li>- анализ электронных схем.</li> </ul>		Практические работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Элементы алгебры логики»;</li> <li>- информационный, практический и контрольный модули «Решение логических задач» (<a href="http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-">http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-</a></li> </ul>

10	Логические элементы	1	10.11	
11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». <b>Проверочная работа.</b>	1	17.11	

**Качества личности школьника:**

- понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информаци-онного

		<a href="http://fcior.edu.ru/card/29148/reshenie-logicheskikh-zadach.html">logicheskikh-zadach.html</a> ); <a href="http://fcior.edu.ru/card/29148/reshenie-logicheskikh-zadach.html">logicheskikh-zadach.html</a> ); <a href="http://fcior.edu.ru/card/8052/reshenie-logicheskikh-zadach.html">logicheskikh-zadach.html</a> )
		- презентация «Элементы алгебры логики»; - тренажёр «Логика» <a href="http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm">http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm</a> ); ; - информационный модуль «Достоинства и недостатки двоичной системы счисления при использовании ее в компьютере» <a href="http://fcior.edu.ru/card/23457/dostoinctva-i-nedostatki-dvoichnoy-sistemy-schisleniya-pri-ispolzovanii-ee-v-kompyutere.html">http://fcior.edu.ru/card/23457/dostoinctva-i-nedostatki-dvoichnoy-sistemy-schisleniya-pri-ispolzovanii-ee-v-kompyutere.html</a> )
	Компьютерное тестирование	- Конструктор тестов MytestX

общества.

**Уметь:**

- выполнять анализ различных объектов;
- видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;

**Знать/понимать:**

- основные понятия темы «Математические основы информатики».

**Тема «Основы алгоритмизации» (8 ч)**

12	Алгоритмы и исполнители	1	24.11	<p><b>Качества личности школьника:</b> алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения;</li><li>- понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем.</li></ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- смысл понятия «алгоритм»;</li><li>- умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;</li><li>- термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;</li><li>- умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд.</li></ul>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li><li>- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li><li>- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li><li>- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li></ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li></ul>	<p>Практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- презентация «Алгоритмы и исполнители»;</li><li>- демонстрация «Происхождение и определение понятия алгоритма» (<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/88093ab9-6a3e-4bc6-8d5d-9b7434d8416b/9_31.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/88093ab9-6a3e-4bc6-8d5d-9b7434d8416b/9_31.swf</a>);</li><li>- демонстрация «Свойства алгоритма» (<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/9_33.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/9_33.swf</a>);</li><li>- анимация «Работа с алгоритмом» (<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/7aa26e2d-966b-480e-ae91-5be71f5fe682/%5BNS-RUS_2-15%5D_%5BIG_043%5D.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/7aa26e2d-966b-480e-ae91-5be71f5fe682/%5BNS-RUS_2-15%5D_%5BIG_043%5D.swf</a>);</li></ul>
----	-------------------------	---	-------	---	---	--

13	Способы записи алгоритмов.	1	01.12	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;</li> <li>- понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов;</li> <li>- умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой;</li> <li>- умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче.</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различные способов записи алгоритмов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> </ul>	Теоретический диктант, практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Способы записи алгоритмов»</li> <li>- система КуМир</li> </ul>
14	Объекты алгоритмов.	1	08.12	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать сущность понятия «величина»;</li> <li>- понимать границы применимости величин того или иного типа.</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление о величинах, с которыми работают алгоритмы;</li> <li>- правила записи выражений на алгоритмическом языке;</li> <li>- сущность операции присваивания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.</li> </ul>	Практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Объекты алгоритмов»;</li> <li>- демонстрация «Понятие величины, типы величин» (<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bced661/9_75.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bced661/9_75.swf</a>);</li> <li>- система КуМир</li> </ul>
15	Алгоритмическая конструкция ветвление.  Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления.	1	15.01	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах;</li> <li>- понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов.</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление об алгоритмической конструкции</li> </ul>		Практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление»</li> <li>- программа "Конструктор алгоритмов"</li> <li>- Система КуМир</li> </ul>

					<p>«ветвление»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>- составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд.</li> </ul>			
16	<p>Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.</p>	1	22.12		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять циклические алгоритмы в различных процессах.</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы;</li> <li>- исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.</li> </ul>		Практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;</li> <li>- программа "Конструктор алгоритмов"</li> <li>- Система КуМир</li> </ul>
17	<p>Алгоритмическая конструкция повторение.</p> <p>Цикл с заданным условием окончания работы.</p>	1	12.01		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять циклические алгоритмы в различных процессах.</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы;</li> <li>- исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.</li> </ul>		Практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;</li> <li>- программа "Конструктор алгоритмов"</li> <li>- Система КуМир</li> </ul>

18	<p>Алгоритмическая конструкция повторение.</p> <p>Цикл с заданным числом повторений.</p>	1	19.01	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять циклические алгоритмы в различных процессах.</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений;</li> <li>- исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.</li> </ul>		Практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;</li> <li>- программа "Конструктор алгоритмов"</li> <li>- Система КуМир</li> </ul>
19	<p>Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации.</p> <p><b>Проверочная работа</b></p>	1	26.01	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно планировать пути достижения целей;</li> <li>- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</li> <li>- оценивать правильность выполнения учебной задачи;</li> <li>- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия темы «Основы алгоритмизации».</li> </ul>		Компьютерное тестирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Конструктор тестов MyTestX</li> <li>- Система КуМир</li> </ul>

**Тема «Начала программирования» (15 ч)**

20	<p>Общие сведения о языке программирования Паскаль.</p> <p>Организация ввода и вывода данных.</p>	1	02.02	<p><b>Качества личности школьника:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ языка Паскаль как формального языка;</li> <li>- выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке.</li> </ul> <p><b>Знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы);</li> <li>- применение операторов ввода-вывода данных.</li> </ul>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать готовые программы;</li> <li>- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>- выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> </ul>	<p>Практические и лабораторные работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»;</li> <li>- презентация «Организация ввода и вывода данных»;</li> <li>- среда программирования PascalABC</li> </ul>
----	---	---	-------	--	---	---	--

21	Общие сведения о языке программирования Паскаль.  Организация ввода и вывода данных.	1	09.02	
22	Программирование линейных алгоритмов	1	16.02	
23	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Проверочная работа.	1	02.03	
24	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	09.03	
25	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	16.03	
26	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	23.03	
27	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	06.04	
28	<b>Итоговая работа. Тест.</b>	1	13.04	
29	Анализ контрольной	1	20.04	

				- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла		
					Практические работы	- презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC

	работы Решение задач с использованием циклов						
30 31 32	Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур.».	3	27.04 04.05 11.05	<b>Знать/понимать:</b> - владеть начальными умениями программирования на языке Паскаль.		Проверочная работа	- среда программирования PascalABC
33 34	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	2	18.05 25.05				

**График контрольных работ по информатике в 8 б классе  
на 2022– 2023 учебный год**

№ п/п	Тема	Форма проведения	Дата	
			план	факт
1	Представление вещественных чисел. Проверочная работа.	Тестирование	13.10	
2	Математические основы информатики	Тестирование	17.11	
3	Основы алгоритмизации. <b>Проверочная работа</b>	Тестирование	26.01	
4	Итоговая работа	Тестирование	13.04	

## **Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки и оценки результатов обучения**

Для достижения выше перечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

### **Критерии и нормы оценки устного ответа**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»:** отсутствие ответа.

### **Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка 3** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $2/3$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

**Оценка 2** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее  $2/3$  всей работы.

**Оценка 1** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

### **Перечень ошибок**

#### Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

---

### Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

### Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки

## **Материально-техническое оборудование кабинета информатики:**

### **Аппаратные средства**

1. Персональный компьютер - рабочее место учителя и учащихся
2. Мультимедиапроектор
3. Принтер (лазерный)
4. Источник бесперебойного питания
5. Устройства вывода звуковой информации (наушники, колонки, микрофон)
6. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь)
7. Сканер
8. Внешний накопитель информации (или флэш-память)

### **Программные средства**

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Клавиатурный тренажер.
6. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный

графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.

7. Простая система управления базами данных.
8. Система автоматизированного проектирования.
10. Система оптического распознавания текста.
11. Программы разработки анимации
12. Мультимедиа-проигрыватель (входит в состав операционных систем или др).
14. Звуковой редактор.
15. Система программирования.
16. Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
17. Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
18. Коллекция цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам
19. Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов

### **Печатные пособия**

#### **Плакаты:**

1. Организация рабочего места и техники безопасности.

#### **Схемы:**

1. Моделирование, формализация, алгоритмизация.
2. Основные этапы разработки программ
3. Системы счисления
4. Логические операции
5. Блок-схемы
6. Алгоритмические конструкции.

### **Учебно-методический комплект**

1. Информатика: Учебник для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова -2-е изд., испр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1776-9
2. Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1561-1
3. Занимательные задачи по информатике./Босова Л.Л., Босова А.Ю. , Коломенская Ю.Г. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний , 2020.
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)
5. Материалы авторской мастерской Л.Л.Босовой ([methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/](http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)).

### **Список литературы для учителя**

1. Занимательные задачи по информатике./Босова Л.Л., Босова А.Ю. , Коломенская Ю.Г. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний , 2020
2. Материалы авторской мастерской Л.Л.Босовой ([metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/))

### **Список литературы для обучающихся**

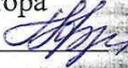
1. Информатика: Учебник для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова -2-е изд., испр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1776-9
2. Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1561-1

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического совета  
МБОУ СОШ №3 г.Донецка  
от 22.08.2022 года № 1

Председатель методического  
совета Фролова Н.И. 

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
Фролова Н.И.   
22.08.2022 года



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 151325621799860972593249704829105498913750279331

Владелец Литвинова Ирина Николаевна

Действителен с 24.03.2025 по 24.03.2026