

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Логовская средняя общеобразовательная школа

"Рассмотрено"

Руководитель МО учителей

информатики и математики
Мамеева Е.Ю.
Протокол № 1
от "01" сентября 2025

"Согласовано"

Методист по УР

Чувашина О.Н.

"01" сентября 2025 г.

"Утверждено"

Директор школы

Колосова Т.И.

Приказ №337

от "01" сентября 2025 г.



Рабочая программа

внеурочной деятельности
элективного курса по информатике Информатика в жизни
название предмета
с использованием оборудования центра "Точка"
для 11 класса (параллели)

Учителя информатики квалификационной категории

предмет

уровень квалификации

Шенюковой Е.В.

Фамилия

Имя Отчество

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного (среднего) общего образования.

Рабочая программа элективного курса «Информатика в задачах» (10-11 классы)

1. Планируемые результаты

Личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовности к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

Выпускник научится:

- читать диаграмм, таблицы и графики;
- решать задачи на графическое представление информации с использованием графических редакторов;
- моделировать задачи на представление информации в различных системах счисления;
- создавать программы, используя нестандартные алгоритмы;
- реализовывать сложный алгоритм с преобразованием некоторых существенных признаков образца решения задачи или на основе творческого подхода.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- *применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;*
- *правильно выбирать программную среду и эффективно распределять время на выполнение задания.*

2. Содержание элективного курса «Информатика в задачах» 10-11 класс

1. Математические основы информатики (16 ч.)

1.1. Кодирование информации.

Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано. Кодирование звуковой информации. Кодирование растровой графической информации. Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

1.2. Системы счисления.

Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Выполнение действий над числами, записанных в десятичных системах счисления.

1.3. Основы логики.

Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция. Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений. Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии.

1.4. Моделирование.

Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде. Табличные информационные модели.

2. Информационные и коммуникационные технологии (7 ч.)

2.1. Электронные таблицы и базы данных.

Реляционные базы данных. Объекты, отношения, ключевые поля. Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек.

2.2. Компьютерные сети.

IP-адрес, маска адреса, поразрядная конъюнкция. Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений.

3. Алгоритмизация и программирование (11 ч.)

3.1. Исполнение алгоритмов.

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Создание блок – схем. Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление. Поиск ошибок в алгоритме.

3.2. Программирование. Задания по программированию с развернутым ответом.

Паскаль – язык структурного программирования. Синтаксис, типы данных, операции, выражения ЯП Pascal. Программирование линейных алгоритмов. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка. Повторение пройденного курса.

3. Тематическое планирование элективного курса «Информатика в задачах»
10-11 класс (34 ч в год, 1 ч в неделю), в том числе с учётом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема урока	Кол-во часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
	Тема 1. Математические основы информатики	16			
	1.1 Кодирование информации	4			
1.	Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано	1			
2.	Кодирование растровой графической информации	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentation/10-15-1-kodirovanie-graficheskoy-informacii.pptx
3.	Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentation/10-14-1-kodirovanie-tekstovoj-informacii.pptx
4.	Решение задач по теме кодирование информации	1			
	1.2 Системы счисления	4			
5.	Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/i

№	Тема урока	Кол-во часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
					nformatika/3/files/eor10/presentations/10-10-1-predstavlenie-chisel-v-pozicionnyh-cc.pptx
6.	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-11-1-perevod-chisel-iz-odnoj-sistemy-schislenija-v-druguju.pptx
7.	Выполнение действий над числами, записанных в десятичных системах счисления	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-12-1-arifmeticheskie-operacii-v-pozicionnyh-sistemah-schislenija.pptx
8.	Решение уравнений с числами в разных системах счисления	1			
	1.3 Основы логики	5			
9.	Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-17-1-nekotorye-svedeniya-iz-teorii-mnozhestv.pptx

№	Тема урока	Кол-во часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
10.	Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-18-1-algebra-logiki.pptx
11.	Составление таблиц истинности	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-19-1-tablicy-istinnosti.pptx
12.	Упрощение логических выражений	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-20-1-preobrazovanie-logicheskikh-vyrazhenij.pptx
13.	Решение логических уравнений	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/presentations/10-22-1-logicheskie-zadachi.pptx
	1.4 Моделирование	3			
14.	Моделирование как метод познания. Знаковые модели.	1			Электронное приложение к

№	Тема урока	Кол-во часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
					учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-10-1-modeli-i-modelirovanie.pptx
15.	Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-11-1-modelirovanie-na-grafah.pptx
16.	Табличные информационные модели.	1			
	Модуль 2. Информационные и коммуникационные технологии	7			
	2.1 Электронные таблицы и базы данных	4			
17.	Реляционные базы данных. Объекты, отношения, ключевые поля	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-12-1-baza-dannyh-kak-model-predmetnoj-oblasti.pptx
18.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/i

№	Тема урока	Кол-во часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
					nformatika/3/files/eor11/presentation/11-13-1-sistemy-upravlenija-bazami-dannyh.pptx
19.	Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentation/11-1-1-obekty-tablichnogo-processora-i-ih-svojstva.pptx
20.	Построение диаграмм и графиков.	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentation/11-3-1-vstroennye-funkcii-i-ih-ispolzovanie.pptx
	2.2 Компьютерные сети	3			
21.	IP-адрес, маска адреса, поразрядная конъюнкция	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentation/11-14-1-osnovy-postroenija-kompjuternyh-setej.pptx
22.	Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю.

№	Тема урока	Кол-во часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
					https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-15-1-sluzhby-interneta.pptx
23.	Решение задач на компьютерные сети	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-16-1-internet-kak-globalnaja-informacionnaja-sistema.pptx
	Модуль 3.Алгоритмизация и программирование	11			
	3.1 Исполнение алгоритмов	3			
24.	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-5-1-osnovnye-svedenija-ob-algoritmah.pptx
25.	Способы записи алгоритмов. Создание блок - схем	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-7-1-zapis-algoritmov-na-jazykah-programmirovanija.pptx
26.	Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление	1			Электронное приложение к

№	Тема урока	Кол-во часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
					учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/presentations/11-6-1-algoritmicheskie-struktury.pptx
	3.2 Программирование	8			
27.	Паскаль – язык структурного программирования	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-1.ppt
28.	Синтаксис, типы данных, операции, выражения ЯП Pascal	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-2.ppt
29.	Программирование линейных алгоритмов.	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentations/8-3-3.ppt
30.	Программирование ветвлений.	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/i

№	Тема урока	Кол-во часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
					nformatika/3/files/eor8/presentation/s/8-3-4.ppt
31.	Пример поэтапной разработки программы решения задачи	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentation/s/9-2-1.ppt
32.	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/presentation/s/8-3-5.ppt
33.	Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка	1			Электронное приложение к учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentation/s/9-2-2.ppt
34.	Повторение пройденного курса	1			