

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбург
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Средняя образовательная школа № 300 «Перспектива»
МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»
Протокол № 1 от «25» августа 2025 года

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»
С.Н. Сомов
Приказ № 209-1-О от «29» августа 2025 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по информатике»
для обучающихся 10-11 классов

Екатеринбург, 2025

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу в 10-11 классах разработана на основе следующих документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по информатике, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03. 2004 года № 1089.

2. Программы по информатике для 10 класса (профильный уровень); автор: Семакин И. Г. , Хеннер Е.К., Шейн Т.Ю. (Методическое пособие для учителей. / М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2018).

3. Программы по информатике для 10 и 11 класса (базовый уровень); автор: Семакин И. Г. , Хеннер Е.К., Шейн Т.Ю. (Методическое пособие для учителей. / М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2018).

Выбор данной программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования. В ней учитываются возрастные и психологические особенности кадет, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. Д) В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся.

Учебный курс «Практикум по информатике» основан на повторении, систематизации и углублении знаний, полученных ранее. Целью предлагаемой программы является обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления обучающихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность обучающихся.

Слушателями этого курса могут быть обучающиеся различного профиля обучения.
Цели курса:

Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса информатики.

Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.

Совершенствование математической культуры и творческих способностей кадет.
Задачи курса:

Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по информатике. Формирование устойчивого интереса обучающихся к предмету.

Подготовка к обучению в ВУЗе.

Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач.

Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации.

Формирование и развитие аналитического и логического мышления.

Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы. Место предмета в базисном учебном плане учебный курс «Практикум по информатике» рассчитан на 34 часа по 1 часу в неделю в течение учебного года.

Описание форм и методов контроля достижения планируемых результатов.

Проверка знаний, умений и навыков обучающихся является важным элементом процесса обучения и воспитания, ею определяется результативность, эффективность обучения. Контроль знаний кадет открывает большие возможности для совершенствования процесса обучения, поскольку проверка как действенное средство борьбы за прочные и осознанные знания обучающихся позволяет лучше изучить кадет, их индивидуальные особенности.

Наиболее точно и качественно оценивать знания обучающихся позволяет разнообразие видов и форм контроля. Как ни в каком другом учебном предмете в информатике необходимо различать теоретические знания с практическими навыками работы. В качестве основных (традиционных) методов проверки теоретических знаний можно использовать устный опрос, письменную проверку, тестирование; для оценивания практических навыков – практическую работу. Все чаще на уроках информатики используются такие нетрадиционные формы контроля как рефераты, конкурсные проекты, дидактические игры. В качестве итогового контроля может служить проект, отражающий как теоретические знания обучающихся, так и уровень прикладных навыков работы с различными программными продуктами.

10 класс – 34 часа, 11 класс – 34 часа

Формы организации занятий:

- Предметные недели;
- Библиотечные уроки;
- Деловые беседы;
- Участие в научно-исследовательских дискуссиях;
- Практические упражнения

Учебный процесс учащихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе адаптированных общеобразовательных программ начального общего образования при одновременном сохранении коррекционной направленности педагогического процесса, которая реализуется через допустимые изменения в структурировании содержания, специфические методы, приемы работы.

Содержание программы – 10 класс (34 часа)

№ п/п	Раз- дел	Кол-во часов	Содержание
1	Информационное моделирование	1 1 1 1	Понятие модели. Типы и формы представления. Информационная модель, виды, формализация. Анализ информационных моделей Решение практической задачи.
	Итого	4	
2.	Работа с текстовыми файлами	1 1	Структура текстового файла. Поиск информации в текстовом файле Поиск слова в текстовом документе.
	Итого	2	
3.	Кодирование и декодирование информации	1 1 1	Понятие кодирования и декодирования Условие Фано Решение практических задач.
	Итого	3	
4	Системы счисления	1 1 1 1 1 1 1	Позиционный принцип в системах счисления. Двоичная, 8-я, 16-я системы счисления. Переводы и связь между системами счисления. Разработка алгоритмом перевода для компьютера. Решение задач по теме «Анализ алгоритмов для исполнителей» Решение задач по теме «Позиционные системы счисления» Решение практических задач.
	Итого	7	
5	Информационные и коммуникационные технологии	1 1 1 1 1 1	Обработка графической информации. Цифровое кодирование звука. Обработка информации в электронных таблицах. Телекоммуникационные технологии. IP-адреса и маски Решение заданий по теме «Информационные и коммуникационные технологии».
	Итого	6	
6	Основы логики	1 1 1 1	Построение таблиц истинности логических выражений. Преобразование логических выражений. Решение задач по теме «Таблицы истинности логических выражений» Решение задач по теме «Истинность логического выражения»
	Итого	4	
7	Комбинаторика	1 1 1 1 1	Основы комбинаторики. Перестановки, сочетания и размещения Подсчет количества слов с ограничениями Слова по порядку Разработка алгоритма решения задач на комбинаторику Решение задач по теме «Комбинаторика»
	Итого	5	

8	Тренинг по вариантам	1	Решение заданий базового и повышенного уровней сложности разных типов.
		1	Решение заданий высокого уровня сложности.
		1	Итоговая работа.
	Итого	3	
	Итого	34	

Содержание программы – 11 класс (34 часа)

№ п/п	Раз- дел	Кол-во часов	Содержание
1	Информационные технологии	1 1 1 1 1 1	Поиск информации в реляционных базах данных. Работа с таблицами. Робот-сборщик монет Многопроцессорные системы Выигрышная стратегия. Повторение. Решение задач.
	Итого	6	
2.	Алгоритмизация и программирование	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Машина Тьюринга Модуль turtle Определение результатов работы простейших алгоритмов Модуль itertools Составление программ на комбинаторику Модуль ipaddress Составление программ на ip-адреса Обработка целочисленной информации. Маска числа Обработка целочисленной информации. Поиск делителей. Обработка целочисленной информации. Сортировка Рекурсивные алгоритмы Перебор вариантов, построение дерева Выигрышная стратегия Повторение. Решение задач
	Итого	14	
3.	Файлы	1 1 1 1 1 1 1 1	Файлы в python. Списки. Обработки числовой последовательности Обработка символьных величин (копирование, удаление, вставка, сортировка, сцепление, сравнение). Обработка символьных строк Анализ данных Решение практических задач. Повторение. Решение задач
	Итого	8	
4	Тренинг по вариантам	1 1 1 1 1 1	Решение заданий базового уровня сложности разных типов. Решение заданий среднего уровня сложности разных типов. Решение заданий высокого уровня сложности. Решение задач разного уровня сложности. Повторение. Решение задач Итоговая работа.
	Итого	6	
	Итого	34	

Тематическое планирование (10 класс)

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	В том числе		Формы внеурочной деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Теория	Практика		
Информационное моделирование						
1.	Понятие модели. Типы и формы представления.	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resheba.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/the-me/48268/
2.	Информационная модель, виды, формализация.	1	1			
3.	Анализ информационных моделей	1		1		
4.	Решение практической задачи.	1		1		
Работа с текстовыми файлами						
5.	Структура текстового файла. Поиск информации в текстовом файле	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resheba.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/the-me/48268/
6.	Поиск слова в текстовом документе.	1		1		
Кодирование и декодирование информации						
7.	Понятие кодирования и декодирования	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resheba.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/the-me/48268/
8.	Условие Фано	1		1		
9.	Решение практических задач.	1		1		
Системы счисления						

10.	Позиционный принцип в системах счисления.	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resheba.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/the-me/48268/
11.	Двоичная, 8-я, 16-я системы счисления.	1	1			
12.	Переводы и связь между системами счисления.	1	1			
13.	Разработка алгоритмом перевода для компьютера.	1		1		
14.	Решение задач по теме «Анализ алгоритмов для исполнителей»	1		1		
15.	Решение задач по теме «Позиционные системы счисления»	1		1		
16.	Решение практических задач.	1		1		
Информационные и коммуникационные технологии						
17.	Обработка графической информации.	1		1	Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resheba.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/the-me/48268/
18.	Цифровое кодирование звука.	1		1		
19.	Обработка информации в электронных таблицах.	1		1		
20.	Телекоммуникационные технологии.	1	1			
21.	IP-адреса и маски	1		1		
22.	Решение заданий по теме «Информационные и коммуникационные технологии».	1		1		
Основы логики						
23.	Построение таблиц истинности логических выражений.	1		1	Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resheba.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/the-me/48268/
24.	Преобразование логических выражений.	1		1		
25.	Решение задач по теме «Таблицы истинности логических выражений»	1		1		
26.	Решение задач по теме «Истинность логического выражения»	1		1		
Комбинаторика						
27.	Основы комбинаторики. Перестановки, сочетания и размещения	1	1		Лекции; Деловые беседы;	(РЭШ, https://fg.resheba.ru/)

28.	Подсчет количества слов с ограничениями	1		1	Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	u.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
29.	Слова по порядку	1		1		
30.	Разработка алгоритма решения задач на комбинаторику	1		1		
31.	Решение задач по теме «Комбинаторика»	1		1		
Тренинг по вариантам						
32.	Решение заданий базового и повышенного уровней сложности разных типов.	1		1	Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resheba.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
33.	Решение заданий высокого уровня сложности.	1		1		
34.	Итоговая работа.	1		1		
	Итого:	34	9	25		

Тематическое планирование (11 класс)

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	В том числе		Формы внеурочной деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Теория	Практика		
Информационные технологии						
1.	Поиск информации в реляционных базах данных.	1		1	Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resheba.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
2.	Работа с таблицами.	1		1		
3.	Робот-сборщик монет	1		1		
4.	Многопроцессорные системы	1		1		
5.	Выигрышная стратегия.	1		1		
6.	Повторение. Решение задач.	1		1		
Алгоритмизация и программирование						
7.	Машина Тьюринга	1		1		

8.	Модуль turtle	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.reshe.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
9.	Определение результатов работы простейших алгоритмов	1		1		
10.	Модуль itertools	1	1			
11.	Составление программ на комбинаторику	1		1		
12.	Модуль ipaddress	1	1			
13.	Составление программ на ip-адреса	1		1		
14.	Обработка целочисленной информации. Маска числа	1		1		
15.	Обработка целочисленной информации. Поиск делителей.	1		1		
16.	Обработка целочисленной информации. Сортировка	1		1		
17.	Рекурсивные алгоритмы	1		1		
18.	Перебор вариантов, построение дерева	1		1		
19.	Выигрышная стратегия	1		1		
20.	Повторение. Решение задач	1		1		
Файлы						
21.	Файлы в python.	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.reshe.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
22.	Списки.	1	1			
23.	Обработки числовой последовательности	1		1		
24.	Обработка символьных величин (копирование, удаление, вставка, сортировка, сцепление, сравнение).	1	1			
25.	Обработка символьных строк	1		1		
26.	Анализ данных	1		1		
27.	Решение практических задач.	1		1		
28.	Повторение. Решение задач	1		1		
Тренинг по вариантам						
29.	Решение заданий базового уровня сложности разных типов.	1		1	Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.reshe.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение»
30.	Решение заданий среднего уровня сложности разных типов.	1		1		
31.	Решение заданий высокого уровня сложности.	1		1		

32.	Решение задач разного уровня сложности.	1		1		(https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
33.	Повторение. Решение задач	1		1		
34.	Итоговая работа.	1		1		
	Итого:	34	6	28		

Учебно-методическое обеспечение

1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю.
2. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы. Компьютерный практикум Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю. / Куклина И.Д. / Аквилянов Н.А. / Мирончик Е.А.
3. Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю.
- 4.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. <https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/> - Электронный ресурс «Яндекс учебник».
2. <https://bosova.ru/books/740/10126/> - Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы.
3. <https://bosova.ru/books/740/18410/> - Информатика. 10–11 классы. Компьютерный практикум.