

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лаишевская средняя школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
«Человек-знаковая система»
Протокол № 1
от « 30 » августа 2022 г.
30.08.2022

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

Буянкина М.С.
« 31 » августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Лаишевская СШ»

Зацепина Е.С.
« 31 » августа 2022 г.


Рабочая программа

Наименование учебного предмета Информатика

Класс 10

Уровень общего образования среднее общее образование

Учитель Ярухин В.В.

Срок реализации программы, учебный год 2022-2023

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Планирование составлено на основе Информатика. Примерные рабочие программы 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К.Л. Буягина. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

Учебник Семакин И.Г. Информатика. 10 класс: учебник базового уровня / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шенна. — 3-е изд., стереотип. — М.: Просвещение, 2021

Рабочую программу составил(а) *Ярухин В.В.* подпись
расшифровка подписи

Пояснительная записка

к рабочей программе учебного предмета информатика для обучающихся 10 класса

Рабочая программа по информатике для 10 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (протокол федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Лаишевская СШ»;
- Учебный план МБОУ «Лаишевская СШ» на 2022-2023 учебный год;
- Информатика. Примерные рабочие программы. 10–11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К. Л. Бутягина. — 2-е изд., стереотип. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта
1. Семакин И.Г. Информатика. 10 класс: учебник базового уровня / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, учебным планом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лаишевская средняя школа» учебный предмет информатика является обязательным в средней школе, на его преподавание отводится 34 часа в год (1 час в неделю).

Цели и задачи данной программы:

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих *целей*:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи изучения курса:

- Мировоззренческая задача: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске

информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Метапредметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются

следующие **предметные результаты**, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
- Владение знанием основных конструкций программирования
- Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ
- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

Ученик научится:

- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятиям «кодирование» и «декодирование» информации
- понятиям «шифрование», «дешифрование».
- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с тремя философскими концепциями информации
- узнать о понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- узнать о примерах технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.
- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

2. Содержание учебного предмета

Введение. Структура информатики (1ч).

Раздел 1. Информация (11ч).

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Раздел 2. Информационные процессы (5ч).

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Раздел 3. Программирование (17ч).

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

3. Тематическое планирование

- Перечень разделов, тем и последовательность их изучения
- Количество часов на изучение каждого раздела и каждой темы.

Можно оформить в виде таблицы:

№ п/п	Наименование раздела	Воспитательный потенциал	Наименование темы	Количество часов
1.	Введение. Структура информатики.		Введение. Структура информатики. Правила ТБ.	1

2.	Раздел 1 Информация – 11 часов	Формирование диалектико-материалистического мировоззрения	Понятие информации.	1
			Представление информации, языки, кодирование.	1
			Практическая работа №1.1. Шифрование данных.	1
			Измерение информации. Алфавитный подход.	1
			Содержательный подход. Практическая работа №1.2. Измерение информации.	1
			Представление чисел в компьютере (§5)	1
			Практическая работа №1.3. Представление чисел	1
			Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	1
			Практическая работа №1.4. Представление текстов. Сжатие текстов	1
			Практическая работа №1.5. Представление изображения и звука	1
			Контрольная работа № 1 «Информация».	1
3.	Раздел 2 Информационные процессы – 5 часов	Формирование диалектико-материалистического мировоззрения	Хранение и передача информации	1
			Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем	1
			Автоматическая обработка информации.	1
			Информационные процессы в компьютере. Практическая работа №2.2.	1

			Автоматическая обработка данных	
			Контрольная работа № 2 «Хранение, передача и обработка информации».	1
4.	Раздел 3 Программирование 17 часов	Воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1
			Программирование линейных алгоритмов	1
			Практическая работа №3.1. Программирование линейных алгоритмов	1
			Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1
			Практическая работа №3.2. Программирование логических выражений	1
			Практическая работа №3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов	1
			Программирование циклов.	1
			Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов	1
			Подпрограммы	1
			Практическая работа №3.5. Программирование с использованием подпрограмм	1
			Работа с массивами	1
			Практическая работа №3.6. Программирование обработки одномерных массивов	1
			Практическая работа №3.7.	1

			Программирование обработки двумерных массивов	
			Работа с символьной информацией.	1
			Практическая работа № 3.8. Программирование обработки строк символов	1
			Повторение, решение задач	1
			Итоговый урок	1

Календарно-тематическое планирование

Примерные формы планирования (возможен как альбомный, так и книжный формат)

Вариант № 1

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Дата план	Дата факт	Корректир овка
Введение. Структура информатики. (1 час)						
1.	Введение. Структура информатики. Правила ТБ.	1	УОНЗ			
Раздел 1 Информация – 11 часов						
2.	Понятие информации.	1	УОНЗ			
3	Представление информации, языки, кодирование.	1	УОНЗ			
4	Практическая работа №1.1. Шифрование данных.	1	УОНЗ			
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	1	УОНЗ			
6	Содержательный подход. Практическая работа №1.2. Измерение информации.	1	УОНЗ			
7	Представление чисел в компьютере (§5)	1	УОНЗ			
8	Практическая работа №1.3. Представление чисел	1	УОНЗ			
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	1	УОНЗ			
10	Практическая работа №1.4. Представление текстов. Сжатие текстов	1	УОНЗ			
11	Практическая работа №1.5. Представление изображения и звука	1	УОНЗ			
12	Контрольная работа № 1 «Информация».	1	УОНЗ			
Раздел 2 Информационные процессы – 5 часов						
13	Хранение и передача информации	1	УОНЗ			
14	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем	1	УОНЗ			

15	Автоматическая обработка информации.	1	УОНЗ			
16	Информационные процессы в компьютере. Практическая работа №2.2. Автоматическая обработка данных	1	УОНЗ			
17	Контрольная работа № 2 «Хранение, передача и обработка информации».	1	УОНЗ			
Раздел 3 Программирование 17 часов						
18	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	УОНЗ			
19	Программирование линейных алгоритмов	1	УОНЗ			
20	Практическая работа №3.1. Программирование линейных алгоритмов	1	УОНЗ			
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1	УОНЗ			
22	Практическая работа №3.2. Программирование логических выражений	1	УОНЗ			
23	Практическая работа №3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов	1	УОНЗ			
24	Программирование циклов.	1	УОНЗ			
25	Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов	1	УОНЗ			
26	Подпрограммы	1	УОНЗ			
27	Практическая работа №3.5. Программирование с использованием подпрограмм	1	УОНЗ			
28	Работа с массивами	1	УОНЗ			
29	Практическая работа №3.6. Программирование обработки одномерных массивов	1	УОНЗ			
30	Практическая работа №3.7. Программирование обработки двумерных массивов	1	УОНЗ			
31	Работа с символьной информацией.	1	УОНЗ			
32	Практическая работа № 3.8. Программирование обработки строк символов	1	УОНЗ			
33	Повторение, решение задач	1	УОНЗ			
34	Итоговый урок	1	УОНЗ			

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.

Лист корректировки рабочей программы

[illegible]