

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Приморская средняя школа
с углубленным изучением отдельных предметов
им. Героя Советского Союза Семенова П.А.»
Быковского муниципального района Волгоградской области.

Рассмотрено
Протокол заседания
методического объединения учителей
математики и информатики
от 26.08.2021 № 1
Руководитель ШМО
 Е.В.Курмангалиева

Согласовано
Заместитель директора по УР

О.А.Гниличенко
26.08. 2021 г

Утверждено
Решением педсовета
протокол № 1 от 27.08.2021
председатель педсовета
 Л.И.Чижова
Введено в действие
приказом №253 о/д от 27.08.2021
Директор  Л.И.Чижова



Рабочая программа по информатике в 10 классе (углубленный уровень)

Составитель: Мухамбетова О.С.

2021-2022 учебный год

2. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, "Основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ "Приморская СШ" приказ №177 о/д от 24.03.2020, Положения о рабочей программе учителя, работающего по ФГОС НОО, ООО, СОО., Приказ №288 от 30.08.2016 МКОУ «Приморская СШ», Приказа «Об утверждении списка учебников на 2021 – 2022 учебный год, программно – методического обеспечения МКОУ «Приморская СШ» № 163а от 31.03.2021, Приказа «Об утверждении примерных учебных планов общеобразовательных организаций Волгоградской области» №1468 от 07.11.2013 Министерства образования и науки Волгоградской области. Данная рабочая программа ориентирована на учителей информатики, работающих в 10 классах по УМК Калинин И.А., Самылкина Н.Н. Информатика: учебник для 10 класса (ФГОС). Углубленный уровень-М.:БИНОМ, 2020 год.

Согласно учебному плану МКОУ «Приморская СШ» на изучение информатики в 10 классе отводится 68 часов 2 раза в неделю.

Изучение информатики в 10 классах вносит значительный вклад в достижение **главных целей** :

- формирование научного мировоззрения, развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов учащихся за счет освоения основных понятий и методов информатики;
- анализ и оценку информационных моделей, систем из различных предметных областей, в частности информационных моделей, возникающих в процессе изучения технических, биологических, социальных систем, а также освоение широко используемых на практике методов формализации (языки, алгоритмы и их программная реализация);
- освоение методов, средств и технологии работы с информацией различных видов, технологии работы с информационными ресурсами общества, методов и средств обеспечения информационной безопасности и пр.;
- освоение основных методов информатики, прежде всего имитационного моделирования;
- обеспечение социализации учащихся в современном информационном обществе и подготовка к будущей профессиональной деятельности.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Дидактическое и методическое обеспечение

- Калинин И.А., Самылкина Н.Н. Информатика: Учебник для 10 класса(углубленный уровень).-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- задачник-практикум с диском и электронным вариантом в авторской мастерской;
- сборник проверочных тестов;
- методическое пособие для учителя;
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/8/>.

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
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.

Метапредметные результаты — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

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

Предметные результаты - включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми

понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

1. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
2. Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки ;
3. Владение: универсальным языком программирования высокого уровня представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции ;
4. Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
5. Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
6. Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
7. Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизации знаний, относящихся к математическим объектам информатики. Умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы ;
8. Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
9. Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных (углубленный

4. Содержание предмета информатики для 10 класса

в соответствии с Положения «О рабочей программе учителя, работающего по ФГОС НОО, ООО, СОО» МКОУ «Приморская СШ»

Структура содержания курса информатики для 10 класса определена следующими укрупненными блоками (разделами):

1. Информация и информационные процессы. 7 часов

Классификации видов информации. Информационные процессы. Измерение информации. Кодирование информации.

Данные и структуры данных. Представление и обработка чисел. Представление и хранение текста. Анализ и синтез текста.

2. Компьютер-как устройство обработки информации. 11 часов

Компьютер как устройство обработки информации. Логические элементы и схемы. Типовые логические устройства

компьютера. Микросхемы и технология их производства. Архитектура компьютера. Программное обеспечение (системное и прикладное). Специализация компьютеров и задачи управления комплексом программных и аппаратных средств. Управление и управляемые системы. Замкнутые и разомкнутые системы. Кибернетика. Искусственный интеллект. Алгоритмы и программы

3. Модель и моделирование. 21 час

Системы и системный подход. Моделирование различных систем. Имитационное моделирование. Динамические системы. Структурно- устойчивые и структурно-неустойчивые системы. Теория катастроф. Управление и управляемые системы.

4. Алгоритмы и программы. 16 часов

Алгоритмы и программы. Типовые алгоритмы поиска и сортировки. Сложность алгоритма. Классы сложности. Алгоритмически неразрешимые проблемы. Вычислимые функции. Программирование. Структуры данных . Моделирование (формализация как необходимый этап). Жесткие и мягкие математические модели. Объект. Подготовка печатных изданий. Регулярные выражения. Численные методы

5. Технологии обработки числовой информации. 5 часов

Технологии обработки числовой информации. Статистические закономерности.

6. Технологии обработки текстовой информации. 8 часов

Технологии обработки текстовой информации. Подготовка печатных изданий. Анализ текста на естественном языке

Формы организации учебных занятий.

1. Фронтальная (работа со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами)
2. Индивидуальная (взаимодействие с одним учеником)
3. Групповая (работа обучающихся в группах)
4. Парное обучение (взаимодействие между двумя учениками)

5. Календарно-тематическое планирование по информатике в 10 классе.

№	Тема урока	Количество часов	Дата	
			По плану	По факту
1	Техника безопасности в кабинете информатики и правила поведения для учащихся в кабинете информатики.	1		

	Понятие информации. Основные философские концепции. Классификация информации.			
2	Информационные процессы	1		
3	Сигналы и информация. Теорема Котельникова–Найквиста	1		
4	Подходы к измерению информации. Формулы Хартли и Шеннона. Решение задач	1		
5	Код и кодирование. Алгоритм кодирования Хаффмана	1		
6	Код Хемминга. Решение задач	1		
7	Контрольная работа по теме «Кодирование»	1		
8	Логические операции	1		
9	Законы логики. Решение задач	1		
10	Законы логики. Решение задач	1		
11	Логические элементы и схемы. Решение задач	1		
12	Логические элементы и схемы. Решение задач	1		
13	Типовые логические устройства компьютера. Микросхемы и технология их производства	1		
14	Типовые логические устройства компьютера. Микросхемы и технология их производства	1		
15	Архитектура компьютера	1		
16	Архитектура компьютера	1		
17	Системное программное обеспечение	1		
18	Прикладное программное обеспечение и специализация компьютеров. Контрольная работа (тест)	1		
19	Модель и моделирование. Основные понятия. Системный подход в моделировании	1		
20	Модель и моделирование. Основные понятия. Системный подход в моделировании	1		

21	Моделирование различных систем. Модели Мальтуса, Ферхюльста и Вольтера–Лотки	1		
22	Моделирование различных систем. Модели Мальтуса, Ферхюльста и Вольтера–Лотки	1		
23	Имитационное моделирование. Разбор заданий из учебника	1		
24	Имитационное моделирование. Разбор заданий из учебника	1		
25	Имитационное моделирование. Разбор заданий из учебника	1		
26	Имитационное моделирование. Разбор заданий из учебника	1		
27	Агентная модель перемещения людей	1		
28	Агентная модель перемещения людей	1		
29	Агентная модель перемещения людей	1		
30	Простейшая модель распространения эпидемии	1		
31	Простейшая модель распространения эпидемии	1		
32	Простейшая модель распространения эпидемии	1		
33	Дискретно-событийная модель работы учреждения	1		
34	Дискретно-событийная модель работы учреждения	1		
35	Дискретно-событийная модель работы учреждения	1		
36	Системно-динамическое моделирование	1		
37	Системно-динамическое моделирование	1		
38	Системно-динамическое моделирование	1		
39	Управление и управляемые системы	1		
40	Алгоритм и его свойства	1		

41	Алгоритм и его свойства	1		
42	Программирование. Повторение основных алгоритмических структур.	1		
43	Программирование. Повторение основных алгоритмических структур.	1		
44	Решение задач	1		
45	Решение задач	1		
46	Структуры данных. Списки. Решение задач	1		
47	Структуры данных. Списки. Решение задач	1		
48	Структуры данных. Списки. Решение задач	1		
49	Структуры данных. Деревья. Решение задач	1		
50	Структуры данных. Деревья. Решение задач	1		
51	Структуры данных. Деревья. Решение задач	1		
52	Типовые алгоритмы. Поиск и сортировка	1		
53	Типовые алгоритмы. Поиск и сортировка	1		
54	Типовые алгоритмы. Поиск и сортировка	1		
55	Решение задач.	1		
56	Контрольная работа	1		
57	Представление и обработка чисел	1		
58	Решение задач.	1		
59	Численные методы	1		
60	Статистические закономерности	1		
61	Проверочный тест	1		
62	Представление и хранение текста	1		
63	Подготовка печатных изданий. Подготовка макета издания	1		
64	Анализ текста на естественном языке. Выделение последовательностей по шаблону.	1		
65	Использование регулярных выражений при подготовке программ. Частотный анализ	1		
66	Использование регулярных выражений при подготовке программ. Частотный анализ	1		
67	Повторение	1		
68	Итоговая контрольная работа	1		