государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа №2
«Образовательный центр» с. Кинель -Черкасы муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ № 01-132 / от 31.08.2022
136 от

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

11 класс

углубленный

2021 - 2023 г.

СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)

Должность: учитель информатики
Ф.И.О. Зимовец Сергей Васильевич

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора:

tsaf /Постникова С.Г./

Дата: 25.08.2022

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ
ШМО»

Протокол № 1 от 24.08.2022
Руководитель ШМО:

Сы /Сидоренко О.В./

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
11 КЛАСС**

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Информационные системы	<ul style="list-style-type: none"> наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. 	<p><i>Учащиеся должны знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> назначение и области использования основных информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов; <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию; <p><i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией; создания собственных баз данных. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять контроль своей деятельности; оценивать правильность выполнения учебной задачи. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> применять логику при решении информационных задач, умение выполнять операции над понятиями и простыми суждениями. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> строить рассуждения, использовать речевые средства для отстаивания своей точки зрения, умение работать с понятиями; уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с одноклассниками и учителем.
2.	Методы программирования	<ul style="list-style-type: none"> Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ. 	<p><i>Учащиеся должны знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> логическую символику; свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма; основные конструкции языка программирования. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний; строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства языка программирования). 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата. <p><u>Познавательные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.

3.	Компьютерное моделирование	<ul style="list-style-type: none"> Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ. 	<p><i>Учащиеся должны знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей; общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.); проводить виртуальные эксперименты; самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, и таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.). <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> структурировать знания, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; понятий информатики и объектов реальной действительности (соотносить их между собой, включать в свой активный словарь ключевые понятия информатики)
4.	Информационная деятельность человека	<ul style="list-style-type: none"> Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; 	<p><i>Учащиеся должны знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Назначение и области использования основных технических средств информационных технологий; принципы обеспечения информационной безопасности. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выделять информационный аспект в деятельности человека; выделять информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию <p><i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять учебные действия в материализованной форме; вносить необходимые изменения и дополнения. <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (умение представлять информацию об изучаемом объекте в виде описания: ключевых слов или понятий, текста, списка, таблицы, схемы, рисунка и т.п.). <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> строить рассуждения, использовать речевые средства для отстаивания своей точки зрения, умение работать с понятиями; уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с одноклассниками и учителем.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Название раздела	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов
			углубленный
1	Информационные системы	Понятие системы. Модели систем. Информационные системы. Информационная модель предметной области. Реляционные базы данных и СУБД. Проектирование реляционной модели данных. Создание базы данных. Простые запросы к базе данных. Сложные запросы к базе данных.	16
2	Методы программирования	История развития языков программирования. Парадигмы программирования. Методологии и технологии программирования. Паскаль - язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Структуры алгоритмов. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вспомогательные алгоритмы и программы. Массивы. Типовые задачи обработки массивов. Метод последовательной детализации. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных. Рекурсивные подпрограммы.	64
3	Компьютерное моделирование	Разновидности моделирования. Математическое моделирование. Математическое моделирование на компьютере. Математическая модель свободного падения тела. Свободное падение с учетом сопротивления среды. Компьютерное моделирование свободного падения. Математическая модель задачи баллистики. Численный расчет баллистической траектории. Расчет стрельбы по цели в пустоте. Расчет стрельбы по цели в атмосфере. Задача теплопроводности. Численная модель решения задачи теплопроводности. Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры. Программирование решения задачи теплопроводности. Программирование построения изолиний. Вычислительные эксперименты с построением изотерм. Задача об использовании сырья. Транспортная задача. Задачи теории расписаний. Задачи теории игр. Пример математического моделирования для экологической системы. Методика имитационного моделирования. Математический аппарат имитационного моделирования. Генерация случайных чисел с заданным законом распределения. Постановка и моделирование задачи массового обслуживания.	50
4	Информационная деятельность человека	Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы. Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.	6

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(4 ч в неделю)

	Название темы	Рабочая программа воспитания	Количество часов
Глава 1. Информационные системы	1. Основы системного подхода	Создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел. Это: опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.	6
	2. Реляционные базы данных		10
	Всего по разделу		16
Глава 2. Методы программирования	3. Эволюция программирования		2
	4. Структурное программирование		48
	5. Рекурсивные методы программирования		4
	6. Объектно-ориентированное программирование		10
	Всего по разделу		64
Глава 3. Компьютерное моделирование	7. Методика математического моделирования на компьютере		2
	8. Моделирование движения в поле силы тяжести		14
	9. Моделирование распределения температуры		15
	10. Компьютерное моделирование в экономике и экологии	16	
	11. Имитационное моделирование	3	
	Всего по разделу	50	
Глава 4. Информационная деятельность человека	12. Основы социальной информатики	2	
	13. Среда информационной деятельности человека	2	
	14. Примеры внедрения информатизации в деловую сферу	2	
	Всего по разделу	6	
ВСЕГО ПО КУРСУ			136