

«Рассмотрено»

на заседании педагогического
совета МБОУ СОШ № 6

протокол № 17 от 29.08.2023 года
Приказ №131
от «29» августа 2023 года

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 6

_____ /Суиндигов Ш.Ж.

Приказ № 131

от «29» августа 2023 года

Учебный курс
«Информационные технологии»

МБОУ СОШ №6

наименование ОУ

9

класс

2023-2024 учебный год

Учебный курс «Информационные технологии» предназначен для изучения в 9 классе. Курс является преемственным по отношению к базовому курсу информатики и ИКТ, обеспечивающему требования образовательного стандарта для основной школы. При планировании и создании курса учитывается, что раздел «Информационные технологии» становится одним из ведущих в изучении информатики на старшей ступени школы.

Рабочая программа учебного курса составлена на основе авторской программы элективного курса «Информационные системы и модели» авторы И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер.

В ходе изучения курса будут расширены знания учащихся в тех предметных областях, на которых базируется изучаемые системы и модели, что позволяет максимально реализовать межпредметные связи, послужит средством профессиональной ориентации и будет служить целям профилизации обучения.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, вышедшим в издательстве «БИНОМ. Лаборатория знаний», включающим в себя:

- Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информационные системы и модели. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Информационные системы и модели. Элективный курс: Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Информационные системы и модели. Элективный курс: Практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
- Цифровые образовательные ресурсы. Авторская мастерская И.Г. Семакина/ <http://www.school-collection.ru>.
- Сетевые компьютерные практикумы по Информатике и ИКТ/ <http://webpractice.cm.ru/>.

Цели и задачи

Цели:

- *расширение 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;
- *приобретение опыта* использования ИКТ в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи:

- **Мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира.
- **Углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, информационного моделирования.
- **Расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относится

прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

- Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Формы контроля

- Основной формой итогового и промежуточного контроля является *реферат* и защита реферата с использованием *презентации*.
- *практическая работа* для текущего и итогового контроля освоения информационных технологий.

Содержание элективного курса

Информационные системы и системология (4 ч)

Понятие информационной системы; этапы разработки информационных систем. Основные понятия системологии: система, структура. Модели систем: модель состава, структурная модель. Графы, сети, деревья. Информационно-логическая модель предметной области.

Реляционная модель данных и реляционная база данных (5 ч)

Проектирование многотабличной базы данных. Понятие о нормализации данных. Типы связей между таблицами. Создание базы данных в среде реляционной СУБД (MS ACCESS). Реализация приложений: запросы, отчеты.

Базы данных на электронных таблицах (3 ч)

Создание базы данных (списка) в среде табличного процессора (MS Excel). Использование формы для ввода и просмотра списка, для выборки данных по критериям. Сортировка данных по одному или нескольким полям. Фильтрация данных. Сводные таблицы.

Программирование приложений (4 ч)

Макросы: назначение, способы создания и использования. Структура программы на VBA. Объекты VBA для MS Excel. Разработка пользовательского интерфейса: диалоговые окна. Введение в программирование на VBA.

Резервное время (1ч)

Планируемые результаты освоения элективного курса

Название раздела (Тема)	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1. Информационные системы и системология. 2. Реляционная модель данных и реляционная база данных. 3. Базы данных на электронных таблицах. 4. Программирование приложений.	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять назначение и состав информационных систем; • Знать этапы создания компьютерной информационной моделей систем; • Различать основные понятия системологии: система, структура, системный эффект; • Понимать в чем состоит задача системного анализа; • Классифицировать существующие разновидности моделей систем; • Знать что такое граф; • Знать какие системы называются иерархическими; • Определять основные свойства дерева; • Понимать что такое инфологическая модель предметной области; • Понимать что такое база данных; • Определять структуру реляционной базы данных; • Знать возможности, применяемые для работы с базами данных обладает MS Excel; • Уметь выполнять фильтрацию данных; • Различать способы фильтрации 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель» и др.; • Владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; • Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • Владение основными 	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; • Понимание роли информационных процессов в современном мире; • Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; • Ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; • Развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; • Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; • Способность и готовность к

	<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять анализ систем с целью построения моделей разных типов; • Строить граф-модели систем с иерархической и сетевой структурой; • Организовывать однотабличные базы данных в MS Excel; • Осуществлять выборку и сортировку данных; • Осуществлять фильтрацию данных. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить модели изучаемых процессов; • анализировать полученные результаты и исследовать математическую модель; • прогнозировать состояние системы по построенной модели; • использовать простые имитационные модели систем массового обслуживания; • строить простые оптимизационные экономические модели; • пользоваться средством «Поиск решения» Excel для решения задач линейного программирования. 	<p>универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эффективного применения образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании; • Ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами; • Автоматизации коммуникационной деятельности; • Соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией; • Эффективной организации индивидуального информационного пространства. 	<p>общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.
--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Дата по плану	Дата фактически	Примечание
Информационные системы и системология (4ч)				
1.	Введение. Понятие информационной системы. Этапы разработки информационных систем			
2.	Основы системологии: понятия системы, структуры, системный эффект. Модели систем: модель состава системы, структурная модель. Графы (сети). Оптимальный путь в графе.			
3.	Иерархические структуры и деревья Инфологическая модель предметной области			
4.	Построение структурной модели системы и семантической сети.			
Реляционная модель данных и реляционная база данных (5 ч)				
5.	Понятие базы данных и СУБД. Нормализация данных СУБД MS Access. Создание базы данных			
6.	Запросы на выборку. Использование конструктора запросов. Практикум на работу с запросами			
7.	Логические выражения. Практикум «Сложные запросы на выборку».			
8.	Глобальная модель данных информационной системы Подсхемы и приложения			
9.	Практикум по разработке индивидуального проекта			
Базы данных на электронных таблицах (3 ч)				
10.	Электронные таблицы. Базы данных (списки) в MS Excel. Правила создания			
11.	Манипулирование данными в списках: выборка и сортировка. Сводные таблицы			
12.	Практикум по манипулированию данными в списках и по работе со сводными таблицами.			
Программирование приложений (4ч)				
13.	Понятие о макросе. Программная реализация макроса на VBA			
14.	Структура программы на VBA Объекты VBA. Свойства, методы, события			
15.	Создание диалогового окна (пользовательской формы)			
16.	Программирование на VBA			
17.	Резерв			

