

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика и ИКТ» (10-11 классы)

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ООП

Дисциплина «Информатика и ИКТ» включена в инвариантную часть учебного плана образовательной области «Математика» ООП. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Информатика и ИКТ», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Информатика и ИКТ» в основной общеобразовательной школе.

Дисциплина «Информатика и ИКТ» является самостоятельной дисциплиной, изучаемой на базовом уровне.

2. Цель изучения дисциплины

Изучение информатики и ИКТ на ступени среднего (полного) общего образования 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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных.

3. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Информация	Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Философские проблемы понятия информации. Теория информации. Методы измерения информации. Информационное моделирование. Теория алгоритмов. Системы искусственного интеллекта. Методы представления знаний. Средства информатизации: технические и программные. Информационные технологии. Автоматизированное проектирование. Геоинформационные технологии. Информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов. Национальные информационные ресурсы России.
2.	Информационные процессы в системах	Понятие системы. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Хранение информации. Передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Поиск данных. Защита информации
3.	Информационные модели	Компьютерное информационное моделирование: информационные модели, этапы разработки компьютерной информационной модели. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Типы связи и системы управления: естественные и искусственные системы. Структура системы управления. Графы и сети, их свойства. Иерархические структуры и деревья. Табличная организация данных. Решение задач информационного моделирования
4.	Программно-технические системы реализации информационных процессов	Этапы развития компьютерной научно-технической революции; технические ресурсы интернета: понятия провайдер, хост-компьютер, IP-адрес, каналы связи и их характеристики; программные ресурсы интернета; знать как работает сеть; протоколы TCP и IP; какие услуги предоставляет интернет: коммуникационные службы интернета (электронная почта, служба телеконференций, форумы прямого общения) и информационные службы интернета (служба передачи файлов, WWW); основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, гиперссылка, протокол, Web-сайт, Web-браузер; HTML; как работает поисковая служба интернета, правила поиска информации в WWW
5	Технология использования и разработки информационных систем	Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС. Компьютерный текстовый документ как структура данных Интернет как глобальная информационная система World Wide Web – Всемирная паутина. Средства поиска данных в Интернете. Web-сайт – гиперструктура данных. Геоинформационные системы. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных
6.	Технологии информационного моделирования	Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования
7.	Основы социальной информатики	Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности

4. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- осуществлять выбор и строить информационные компьютерные модели для решения поставленных задач;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- создавать Web-страницы;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

6. Общая трудоемкость дисциплины

68 часов.

7. Формы контроля

Для отслеживания динамики усвоения учебного материала запланированы входящий, тематический и итоговый контроль в виде тестирования по темам изученного материала. Кроме того, на уроках используются такие виды контроля самостоятельные работы, тестирование и проекты.

8. Составитель

Ярочкин Сергей Анатольевич, учитель информатики и ИКТ, соответствие занимаемой должности.