

Министерство обороны Российской Федерации
Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Оренбургское президентское кадетское училище»

РЕКОМЕНДОВАНО

решением Педагогического совета

№ 1 «27» августа 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника училища

(по учебной работе)

А.В. Ведерников

«29» августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Информатика и ИКТ»
(социально-гуманитарный профиль)

ДЛЯ 11 КЛАССА
на 2016-2017 учебный год

Составители программы:

преподаватель отдельной дисциплины (информатика)
высшей квалификационной категории

Е.С. Щигал

преподаватель отдельной дисциплины (информатика)
первой квалификационной категории

А.В. Евлампьев

Оренбург 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета	3
II. Содержание учебного предмета	5
III. Тематическое планирование	6
Приложение. Список литературы	8

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения информатики и ИКТ кадет должен знать:

- о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- о вкладе информатики в формирование современной научной картины мира;
- важнейшие виды дискретных объектов и их простейшие свойства, алгоритмы анализа этих объектов, способы кодирования и декодирования данных и причины искажения данных при передаче;
- устройство современных компьютеров, тенденции развития компьютерных технологий;
- что такое «операционная система» и основные функции операционных систем;
- общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- что такое компьютерные сети и их роль в современном мире;
- принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права;
- принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- способы хранения и простейшей обработки данных;
- основные сведения о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

По окончании обучения по учебнику «Информатика. 11 класс» кадет должен уметь:

- соблюдать требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- применять алгоритмы анализа дискретных объектов;
- кодировать и декодировать данные, анализировать причины искажения данных при передаче;
- строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- строить и использовать компьютерно-математические модели, проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера,

интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

- оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- анализировать соответствие модели и моделируемого объекта (процесса);
- пользоваться базами данных и справочными системами;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации;

Обучение в Президентском кадетском училище предполагает необходимость знания и учета общих гендерных закономерностей и психологических отличий мальчиков. Гендерный подход в ходе урока информатики отражает основное направление современного образования: личность каждого кадета находится в центре образовательного процесса. Это отражается в выборе тем проекта, текстов, формы заданий, видов работы и методов обучения.

Для достижения планируемых результатов рационально реализовывать в учебное время дифференцированный подход к кадетам, выделять в группе подвижные подгруппы с разным уровнем обученности, при планировании учебных занятий и определении домашнего задания необходимо учитывать индивидуальные интересы и склонности кадет.

II. Содержание учебного предмета

Учебный предмет включает в себя четыре темы:

Тема 1. Информация и информационные процессы: Техника безопасности. Передача информации. Помехоустойчивые коды. Сжатие данных без потерь. Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.

Практические работы: Набор и оформление документа. Алгоритм RLE. Использование архиваторов.

Тема 2. Моделирование: Модели и моделирование. Использование графов. Этапы моделирования. Модели ограниченного и неограниченного роста. Моделирование эпидемии. Обратная связь. Саморегуляция.

Практические работы: Моделирование популяции. Моделирование эпидемии. Саморегуляция.

Тема 3. Базы данных: Информационные системы. Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных. Запросы. Формы. Отчеты. Многотабличные базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.

Практические работы: Работа с готовой таблицей. Создание однотабличной базы данных. Создание запросов. Создание формы. Оформление отчета. Построение таблиц в реляционной БД. Создание запроса к многотабличной БД.

Тема 4. Создание веб-сайтов: Веб-сайты и веб-страницы. Текстовые страницы. Списки. Гиперссылки. Содержание и оформление. Стили. Рисунки на веб-страницах. Таблицы.

Практические работы: Текстовые веб-страницы. Списки. Гиперссылки. Использование CSS. Вставка рисунков в документ. Табличная верстка.

Особенности Оренбургского президентского кадетского училища, как общеобразовательного учреждения в системе МО России, накладывают свой отпечаток на содержание любого изучаемого предмета, в том числе и информатики. Данная программа ориентирована на базовую подготовку кадет по информатике. Цели и задачи военной информатики совпадают с целями и задачами преподавания информатики: изучение процессов поиска, получения, обработки, хранения и передачи информации военной, реализующих применимые в военном деле информационные технологии.

Военная составляющая находит свое отражение при изучении тем «Моделирование», «Базы данных», «Создание web-страниц».

III. Тематическое планирование

Наименование темы (в соответствии с Примерной программой)	Кол-во часов	Характеристика видов деятельности обучающихся	Форма контроля
1. Информация и информационные процессы.	7 ч.	Аналитическая деятельность: Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни. Сравнение различных подходов к измерению информации. Практическая деятельность: Кодировать и декодировать данные, анализировать причины искажения данных при передаче. Архивировать данные. Оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).	Входная контрольная работа. Устный опрос. Самостоятельная работа. Практикум. Тест. Практическая работа. Контрольная работа.
2. Моделирование	7 ч.	Аналитическая деятельность: Анализ объектов, их систем с целью построения их моделей. Анализ готовых графических, табличных информационных моделей для поиска ответов на поставленные вопросы. Преобразование моделей. Практическая деятельность: Моделирование движения. Моделирование ограниченного и неограниченного роста. Моделирование эпидемий. Моделирование систем массового обслуживания.	Устный опрос. Самостоятельная работа. Тест. Практикум. Практическая работа. Контрольная работа.
3. Базы данных	10 ч.	Аналитическая деятельность: Извлекать из БД информацию на основе запросов. анализировать правильность полученной информации. Практическая деятельность: Использование готовой базы данных. Создавать структуры реляционных многотабличных баз данных	Устный опрос. Самостоятельная работа. Тест. Практикум. Практическая работа. Контрольная работа.

		Формировать запросы и отбирать на их основе информацию. Создавать, редактировать и заполнять базы данных.	
4. Создание веб-сайтов	10 ч.	Практическая деятельность: Создавать веб-страницы и веб-сайты. Размещать их в сети Интернет. Использовать при создании сайтов блочную верстку, размещать на сайтах графические изображения, таблицы, списки, мультимедиа.	Устный опрос. Самостоятельная работа. Тест. Практикум. Практическая работа. Защита проекта.
Итого:	34 ч.		

Список литературы

1. Андреев Е.В. Математические основы информатики. Элективный курс : Учебное пособие / Е.В. Андреев, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
2. Бородин М.Н. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс] : 10-11 классы. Углубленный уровень. Методическое пособие для учителя / Автор-составитель: М.Н. Бородин. – Эл. изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Дуванов А.А. CSS: коротко о самом главном / А.А. Дуванов. – М. : Чистые пруды, 2009. – 32 с. – (Библиотечка «Первого сентября», серия «Информатика». Вып. 28).
4. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум : в 2 т. / Л.А. Залогова [и др.] ; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – 3-е изд. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2011.
5. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 класс. Базовый уровень / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – Питер, 2007.
6. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008.
7. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень : учебник для 11 класса : в 2 ч. Ч. 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
8. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень : учебник для 11 класса : в 2 ч. Ч. 2 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
9. Семакин И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс : Практикум / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
10. Семакин И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс: Учебное пособие/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.