Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Данцевская основная общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена  на педагогическом совете  МКОУ «Данцевская ООШ»  Протокол от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г.  № \_\_\_\_\_\_\_ |  | Утверждена  приказом МКОУ «Данцевская ООШ»  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.  № \_\_\_\_\_\_\_\_  Директор школы:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/В.И.Безуглова / |

**Рабочая программа**

**по информатике и ИКТ**

**для 9 класса**

**на 2013/2014 учебный год**

Дихнова Надежда Ивановна

учитель информатики и ИКТ

1 КК

2013г

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по информатике и ИКТ для 9 класса составлена на основании следующих нормативных правовых документов:

- Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (вступает в силу с 01.09.2013);

- Приказа Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начальной общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

* Приказа Министерства образования Российской Федерации № 1312 от 09.03.2004 «Обутверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 20.08.2008 № 241, от 30.08.2010 № 889 от 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 №74);

-Типового положения об общеобразовательном учреждении, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 19.03.2001 № 196;

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 189 от 29.12.2010 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993);

* Приказа департамента образования, науки и молодежной политики от 27.07.2012 г. № 760 «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Воронежской области, реализующих государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Рабочая программа составлена на основе:

- Примерной программы по информатике и ИКТ основного общего образования, 2004г

**Цели и задачи, решаемые при реализации программы**

Цели:

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

* освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования не выносящегося в отдельные уроки.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Россий­ской Федерации отводит 105 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В том числе в 9 классе – 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю (35 учебных недель)

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям в 9 классе рассчитана на 68 учебных часов (из расчета 2 часа в неделю, 34 учебных недели), согласно учебному плану МКОУ «Данцевская ООШ» на 2013/2014 учебный год. Предмет «Информатика и ИКТ» включен в обязательную учебную нагрузку учащегося как предмет федерального компонента.

В рабочую программу включены уроки итогового тестирования по изученным темам. Рабочая программа предусматривает проведение: контрольных работ – 5, практических работ – 32, практикумов – 8

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования, не выносящегося в отдельные уроки.

**Содержание программного материала**.

(68 часов)

1.Мультимедийные технологии (10ч)

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видеоизображения*.* Композиция и монтаж.

Технические приемы записи звуковой и видео информации.

Использование простых анимационных графических объектов.

Практические работы:

№ 1. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстра­тивного материала, создание текста слайда.

№ 2. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.

№ 3. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов). Запись звука

№ 4. Обработка материала, монтаж информационного объекта.

Практикум:

1.Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов.

2. Запись и обработка видеофильма.

2.Представление информации (7 ч)

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации.

Компьютерное представление текстовой информации.

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).

Кодирование звуковой информации.

Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации.

Практические работы:

№ 5. Кодирование текстовой информации.

№ 6. Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре РСВ в гра­фическом редакторе.

№ 7. Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным каче­ством звучания

№ 8. Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычис­ления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора.

Практикум:

3.Создание и обработка таблиц с результатами измерений и опросов

3.Алгоритмы и исполнители (20 ч)

Алгоритм, Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.

Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компью­тер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Языки

программирования, их классификация. Правила представления данных.

Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы.

Этапы разработки программы: алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья,графы.

Практические работы:

№ 9. Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.

№ 10. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.

№ 11.Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла.

№ 12. Разработкаалгоритма (программы), содержащей подпрограмму.

№ 13. Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива.

№ 14. Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.

Практикум:

4. Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу.

4.Формализация и моделирование (9 ч)

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объ­ектов и процессов, в том числе компьютерного. Модели, управляемые компьютером.

Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная итрехмерная графика.Диаграммы, планы, карты.

Таблица как средство моделирования.

Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

Практические работы:

№ 15. Построение генеалогического дерева семьи.

№ 16. Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования.

№ 17. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования.

№ 18. Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ ре­зультатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц.

№ 19. Построение и исследование геоинформационной модели в электронных табли­цах или специализированной геоинформационной системе.

Практикум:

5. Работа с моделями.

5.Хранение информации (5 ч)

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей.

Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных.

Практические работы:

№ 20. Поиск записей в готовой базе данных.

№ 21. Сортировка записей в готовой базе данных.

Практикум:

6.Работа с учебной базой данных.

6.Коммуникационные технологии (13 ч)

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование,искажение информации при передаче, скорость передачи информации, локальные и глобальные компьютерные сети.

Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, вые архивы, интерактивное общение.

Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам

Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование.

Практические работы:

№ 22. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения.

№ 23. Путешествие по Всемирной паутине.

№ 24. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат

№ 25. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием архиватора.

№ 26. Загрузка файла из файлового архива.

№ 27. Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.

№ 28. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) и ссылок на них.

№ 29. Создание комплексного информационного объекта в виде web–странички,включающей графические объекты с использованием шаблонов.

Практикум:

7. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде web-страницы с использованием шаблонов.

7.Информационные технологии в обществе (4 ч)

Организация информации в среде коллективного использования информационныхресурсов. Организация групповой работы над документом.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

Основные этапы развития средств информационных технологий.

Практические работы:

№ 30. Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.

№ 31. Защита информации от компьютерных вирусов.

№ 32. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемойпрограммы.

Практикум:

8.Организация группового информационного пространства для решения коллективной задачи.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:
* создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
* структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
* создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования, осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); 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:

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Учебно – тематический план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы |  | В том числе с  указанием форм  контроля | | |
| Кол- во часов | Кол-во контро-льных работ\* | Кол-во практ. работ\* | Кол– во практи  кумов\*\* |
| 1 | Мультимедийные технологии | 10 | 1 | 4 | 2 |
| 2 | Представление информации | 7 | 1 | 4 | 1 |
| 3 | Алгоритмы и исполнители | 20 | 1 | 6 | 1 |
| 4 | Формализация и моделирование | 9 | 1 | 5 | 1 |
| 5 | Хранение информации | 5 | - | 2 | 1 |
| 6 | Коммуникационные технологии | 13 | 1 | 8 | 1 |
| 7 | Информационные технологии в обществе | 4 | - | 3 | 1 |
|  | Всего | 68 | 5 | 32 | 8 |

\*  - контрольные и практические работы не выносятся отдельным уроком.

\*\*- уроки – практикум выносятся отдельным уроком

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Теория | Кол-во час | Дата проведе  ния урока | Корректировка даты |
|  | 1 четверть |  |  |  |
|  | **1.Мультимедийные технологии** | **10** |  |  |
| 1 | Компьютерные презентации.  Практическая работа №1.Создание презентации с использованием готовых шаблонов | 1 | 05.09 |  |
| 2 | Компьютерные презентации.  Практическая работа №1.Создание презентации с использованием готовых шаблонов | 1 | 06.09 |  |
| 3 | Дизайн презентации и макеты слайдов. Практическая работа №2 Демонстрация презентации | 1 | 12.09 |  |
| 4 | Звуки и видеоизображения.  Практическая работа №3. Запись изображений и звука | 1 | 13.09 |  |
| 5 | Технические приемы записи звуковой информации.Практическая работа №3 Запись звука | 1 | 19.09 |  |
| 6 | Звуки и видеоизображения. Практическая работа №4 Обработка материала, монтаж информационного объекта | 1 | 20.09 |  |
| 7 | Компьютерные презентации | 1 | 26.09 |  |
| 8 | Компьютерные презентации.  Контрольная работа по теме: «Мультимедийные технологии» | 1 | 27.09 |  |
| 9 | Практикум 1. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации | 1 | 03.10 |  |
| 10 | Практикум 2. Запись и обработка видеофильма | 1 | 04.10 |  |
|  | **2.Представление информации** | **7** |  |  |
| 11 | Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. | 1 | 10.10 |  |
| 12 | Компьютерное представление текстовой информации.Практическая работа №5 Кодирование текстовой информации | 1 | 11.10 |  |
| 13 | Кодирование графической информации. Практическая работа №6 Кодирование графической информации. | 1 | 17.10 |  |
| 14 | Кодирование звуковой информации. Практическая работа №7 Кодирование звуковой информации. | 1 | 18.10 |  |
| 15 | Представление числовой информации в различных системах счисления. Практическая работа №8 Перевод чисел из одной системы счисления в другую | 1 | 24.10 |  |
| 16 | Контрольная работа по теме: «Представление информации» | 1 | 25.10 |  |
| 17 | Практикум 3. Создание и обработка таблиц с результатами измерений и опросов | 1 | 31.10 |  |
|  | 1. Алгоритмы и исполнители | **20** |  |  |
| 18 | Алгоритм. Свойства алгоритма | 1 | 01.11 |  |
|  | 2 четверть |  |  |  |
| 19 | Способы записи алгоритмов; блок-схемы. | 1 | 14.11 |  |
| 20 | Исполнители алгоритмов. Компьютер как фор­мальный исполнитель | 1 | 15.11 |  |
| 21 | Алгоритмические конструкции следование. Практическая работа №9 Разработка линейного алгоритма | 1 | 21.11 |  |
| 22 | Алгоритмические конструкции: ветвление | 1 | 22.11 |  |
| 23 | Алгоритмические конструкции: ветвление. Практическая работа №10 Разработка алгоритма, содержащей оператор ветвления | 1 | 28.11 |  |
| 24 | Алгоритмические конструкции: повторение | 1 | 29.11 |  |
| 25 | Алгоритмические конструкции: повторение. Практическая работа №11 Разработка алгоритма, содержащей оператор цикла | 1 | 05.12 |  |
| 26 | Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение | 1 | 06.12 |  |
| 27 | Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. | 1 | 12.12 |  |
| 28 | Алгоритмические конструкции. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм | 1 | 13.12 |  |
| 29 | Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных | 1 | 19.12 |  |
| 30 | Языки программирования, их классификация | 1 | 20.12 |  |
| 31 | Правила представления данных | 1 | 26.12 |  |
| 32 | Правила записи основных операторов. Правила записи программы. | 1 | 27.12 |  |
|  | 3 четверть |  |  |  |
| 33 | Правила записи основных операторов. Правила записи программы. | 1 | 16.01 |  |
| 34 | Правила записи программы. | 1 | 17.01 |  |
| 35 | Этапы разработки программы | 1 | 23.01 |  |
| 36 | Контрольная работа по теме: «Алгоритмы и исполнители» | 1 | 24.01 |  |
| 37 | Практикум 4. Создание алгоритма, решающего поставленную задачу | 1 | 30.01 |  |
|  | **4.Формализация и моделирование.** | **9** |  |  |
| 38 | Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов. | 1 | 31.01 |  |
| 39 | Виды информационных моделей. | 1 | 06.02 |  |
| 40 | Виды информационных моделей. | 1 | 07.02 |  |
| 41 | Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная графика. Диаграммы, планы, карты | 1 | 13.02 |  |
| 42 | Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная графика. Диаграммы, планы, карты. | 1 | 14.02 |  |
| 43 | Таблица как средство моделирования. | 1 | 20.02 |  |
| 44 | Таблица как средство моделирования. | 1 | 21.02 |  |
| 45 | Модели. | 1 | 27.02 |  |
| 46 | Контрольная работа по теме: «Формализация и моделирование». Практикум 5 Работа с моделями | 1 | 28.02 |  |
|  | **5.Хранение информации** | **5** |  |  |
| 47 | Табличные базы данных | 1 | 06.03 |  |
| 48 | Ввод и редактирование записей | 1 | 07.03 |  |
| 49 | Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения | 1 | 13.03 |  |
| 50 | Поиск, удаление и сортировка данных. | 1 | 14.03 |  |
| 51 | Практикум 6. Работа с учебной базой данных | 1 | 20.03 |  |
|  | **6. Коммуникативные технологии** | **13** |  |  |
| 52 | Процесс передачи информации, источник и приемник информации | 1 | 21.03 |  |
|  | 4 четверть |  |  |  |
| 53 | Сигнал,кодирование и декодирование, скорость передачи информации | 1 | 03.04 |  |
| 54 | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 | 04.04 |  |
| 55 | Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам. | 1 | 10.04 |  |
| 56 | Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей | 1 | 11.04 |  |
| 57 | Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей. | 1 | 17.04 |  |
| 58 | Поиск информации | 1 | 18.04 |  |
| 59 | Архивирование и раз архивирование. | 1 | 24.04 |  |
| 60 | Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, | 1 | 25.04 |  |
| 61 | Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. | 1 | 08.05 |  |
| 62 | Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компь­ютерных сетей и ссылок на них | 1 | 15.05 |  |
| 63 | Создание комплексного информационного объекта в виде web- странички | 1 | 16.05 |  |
| 64 | Практикум 7. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде web-страницы с использованием шаблонов | 1 | 22.05 |  |
|  | **7.Информационные технологии в обществе.** | **4** |  |  |
| 65 | Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. | 1 | 23.05 |  |
| 66 | Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. | 1 | 23.05 |  |
| 67 | Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. | 1 | 29.05 |  |
| 68 | Правовая охрана информационных ресурсов. | 1 | 29.05 |  |

**Ресурсное обеспечение**

Книгопечатная продукция

### Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Учебник

Информатика и ИКТ. 9 класс, авторыИ.Г.Семакин, Л.А.Залогова и др., М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

Информационно – коммуникативные средства

[http://schol-collection.edu.ru](http://schol-collection.edu.ru/) – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

[http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/) – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

[http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/) – портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».

<http://metodichka-ld.ucoz.ru/load/informatika/quot_ehor_k_kursu_i_g_semakina_informatika_i_ikt_8_9_klassy_versija_gos_2004_goda_quot/informatika_bazovyj_kurs_9_klass_semakina_i_zalogovoj_l_rusakova_s_shestakovoj_l/7-1-0-12> - ["ЭОР к курсу И.Г. Семакина «Информатика и ИКТ», 8-9 классы, версия ГОС 2004 года"](http://metodichka-ld.ucoz.ru/load/informatika/quot_ehor_k_kursu_i_g_semakina_informatika_i_ikt_8_9_klassy_versija_gos_2004_goda_quot/7)

[http://school-club.ru](http://school-club.ru/) – «Школьный клуб», электронные уроки, энциклопедии, игры учебники, тренинги для детей и взрослых, видеофильмы, сетевые профессиональные сообщества.

Технические средства обучения

Персональный компьютер - 7

МФУ

Мультимедийный проектор

Экспозиционный экран