

Программа элективного курса для 10 классов
«Информационно-коммуникационные технологии
в учебных проектах (10 класс)»
(68 часов)

межпредметный элективный курс

Автор-составитель
учитель информатики и ИКТ
ГБОУ СОШ №213 с углубленным изучением английского языка
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
Соколова Ирина Семеновна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа соответствует требованиям стандарта базового курса «Информатика и ИКТ» для старшей ступени обучения, предназначена для изучения информационных – коммуникационных технологий в 10 классах, является естественным продолжением базового курса информатики основной школы и углублением базового курса информатики средней школы.

Курс «ИКТ в учебных проектах» — элективный, т. е. курс по выбору учащегося. Он входит в состав профиля обучения на старшей ступени школы. Рекомендуемые профили — естественно-научный, физико-математический, информационно-технологический и гуманитарный. Курс базируется на программе по информатике для средней общеобразовательной школы и предполагает повышение уровня образования за счет углубленного изучения материала по информационным технологиям. Элективный курс реализуется за счет школьного компонента учебного плана.

Программа курса основана на учебном пособии: Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9–11 класс. Базовый уровень, /Под ред. Проф. Н.В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КУРСА:

1. Новизной данной программы является то, что приоритетными объектами изучения в курсе «ИКТ в учебных проектах» выступают информационные технологии, являющиеся значимыми не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников и последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов, освоения межпредметных и общеучебных умений и навыков.

В каждом предметном разделе ФГОС отражена необходимость использовать

информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в качестве инструмента познавательной деятельности учащихся. Таким образом, ИКТ являются одними из важных инструментов формирования универсальных учебных действий обучающихся и выступают инструментом межпредметного объединения в учебной деятельности учащихся.

2. Курс носит интегрированный характер не только внутри предметной области «Информатика и ИКТ», но имеет связь с другими предметными областями;
3. Отличительной чертой элективного курса является методика проектно-ориентированного обучения, которая использует интеграцию программного курса по информационным технологиям и различным школьным дисциплинам, в частности: специализированным курсам по иностранному языку, а также с предметами гуманитарного цикла. Учащиеся в течение всего курса выполняют учебные проекты различного уровня сложности, направленные на формирование знаний и умений в области информационных технологий, языковой коммуникации, исследовательской и творческой деятельности. Учебные проекты используются не только для обучения, но и для контроля знаний и умений

Интегрированные проекты позволяют развить компьютерные навыки благодаря использованию информационных и коммуникационных технологий для доступа, анализа и оценивания полученной информации, которая необходима для выполнения задач курса. Учащиеся самостоятельно выбирают технологии, синтезируют знания, решают поставленные задачи, оценивают результаты работы.

Учащиеся создают цифровую информацию для эффективного общения, передают результаты своей работы в электронном виде с помощью различных программных средств, используют технические средства для общения с аудиторией.

проектов, которые используются не только для обучения, но и для контроля качества знаний и умений;

4. В рамках элективного курса «ИКТ в учебных проектах» естественным образом решаются все задачи обучения, воспитания и развития обучающихся в контексте современных требований ФГОС.
5. В программе предложено рассмотрение тем курса с помощью современных программных сред. Такой подход позволяет более глубоко и разносторонне изучить информационные технологии на практике и по окончании курса иметь устойчивые навыки работы с широким спектром современного программного обеспечения.

1. Цели и задачи курса

- формирование общей информационной культуры учащихся.
- 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.

В рамках учебного курса учащиеся:

- Изучают работу с текстовыми документами на уровне создания деловой документации, используют различные языковые программные среды для обработки текстовых материалов, изучают основы создания публикаций в СМИ, правила и стиль работы иностранных СМИ по различным направлениям (культура и искусство, спорт, туризм, политика, бизнес).
- Изучают варианты поиска, сбора и систематизации данных полученных из различных источников, получают представление о работе с телекоммуникационными системами.
- Изучают способы презентационного представления информационного материала, собранного по направлению разработки проекта.
- Изучают основы дизайна в профессиональных областях, деловой и фирменный стиль, способы визуализации представления информации, способы подачи различного информационного контента.
- Изучают способы и правила делового общения в различных электронных средах.
- Овладевают умением ориентироваться и продуктивно действовать в информационном Интернет-пространстве, использовать его ресурсы для достижения своих целей.
- Овладевают элементами информационной и телекоммуникационной компетенций по отношению к знаниям, умениям и опыту конструирования веб-сайтов.

Метод обучения. Основным методом обучения в данном элективном курсе является метод проектов. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Разработка каждого проекта реализуется в форме выполнения практической работы на компьютере (компьютерный практикум). Кроме разработки проектов под руководством учителя учащимся предлагаются практические задания для самостоятельного выполнения.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий.

Итоговый контроль реализуется в форме защиты итоговых проектов. В начале курса каждому учащемуся предлагается самостоятельно в течение всего времени изучения данного курса разработать проект, реализующий компьютерную модель конкретного объекта, явления или процесса из различных предметных областей.

Дифференциация обучения. В процессе разработки и создания проектов возможно построение индивидуального маршрута для каждого учащего в зависимости от его общего уровня, творческих и деловых качеств личности. Возможна работа в команде и индивидуально.

-

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

68 часов

Раздел программы (элементы содержания)	Требования к уровню подготовки обучающихся		
	Знать	Уметь	Использовать на практике
<p>Тема 1. Компьютерная графика и дизайн (18 часов)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сущность и особенности растрового и векторного способов представления графической информации. • возможности области применения, достоинства и недостатки растровой и векторной графики, виды современных графических редакторов; • различные форматы документов точечных рисунков; • назначение и возможности программы Adobe Photoshop. • элементы пользовательского интерфейса: назначение инструментов, панелей и палитр, правила выбора инструмента или команды меню программы Adobe Photoshop; • устройства ввода и вывода изображений; • виды и особенности использования инструментов ретуширования изображения. • способы работы с инструментами, предназначенными для выделения областей, способы изменения границ выделения, виды и возможности преобразований выделенной области. 	<ul style="list-style-type: none"> • следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; • определять наиболее предпочтительный способ представления графической информации для решения конкретной задачи. • создавать графические документы и задавать их параметры, сохранять документы в различных форматах, копировать информацию из одного документа в другой; • находить нужные палитры в окне программы Adobe Photoshop, открывать и скрывать палитры; • выбирать и использовать основные инструменты графического редактора для создания и обработки простейших изображений. • управлять окном просмотра документа, в том числе масштабом просмотра. • настраивать яркость и контрастность изображения, цветовой баланс изображения, осуществлять цветовую коррекцию; 	<ul style="list-style-type: none"> • приобрести опыт использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности; • расширить изобразительные возможности школьников; • облегчить моделирование учебно-творческих заданий; • применять на практике полученные знания предпечатной подготовки.

	<ul style="list-style-type: none"> • способы повышения резкости изображения, осветления и затемнения фрагментов изображения. • режимы работы с выделенными областями; • назначение маски; • особенности создания компьютерного коллажа. • сущность и специфику слоя, фонового слоя; • особенности формирования многослойных изображений; • особенности работы с текстовыми слоями и использования текстовых надписей в графическом документе; • назначение и виды спецэффектов; • назначение и виды фильтров. 	<ul style="list-style-type: none"> • изменять размеры изображения, кадрировать изображение. • применять различные инструменты выделения, перемещать и изменять границы выделения, преобразовывать выделенную область; • применять и редактировать маску слоя; • оперировать с многослойными изображениями, создавать, редактировать и трансформировать слои; • использовать инструмент «Текст» для ввода текста, редактировать введённый текст; • применять возможности программы Adobe Photoshop для создания сложных фотоколлажей. • использовать возможности Adobe Photoshop (слои, выделение, фильтры и т.п.) для создания спецэффектов. 	
<p>Тема 2. Обработка видео и создание анимации (10 часов)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • способы хранения изображений в файлах; • методы сжатия данных; • проблемы преобразования форматов файлов; • основы цифрового видео; • различные программы видеомонтажа; • Инструментарий для видеомонтажа 	<ul style="list-style-type: none"> • владеть способами работы с изученными программами; • выполнять обмен файлами между различными программами; • создавать собственные фильмы по выбранной тематике; • владеть приемами организации и самоорганизации работы по изготовлению фильма; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать полученные знания для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях знаний — физике, химии, биологии и др. • использовать полученные знания для создания фильмов, которые могут быть использованы в докладе, статье, мультимедиа - презентации, размещены на Web – странице, в школьной или в домашней

	<ul style="list-style-type: none"> • Основные приемы видеомонтажа 	<ul style="list-style-type: none"> • коллективно разрабатывать и публично защищать созданные проекты; • осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность. 	<p>видеотеке.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знания и умения, приобретенные в результате освоения темы, являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области обработки цифрового видео.
<p>Тема 3. Телекоммуникационные технологии (20 часов)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • принципы и структуру устройства «Всемирной паутины», формы представления и управления информацией в сети Интернет; • виды веб-сайтов, • основные принципы веб-дизайна; • набор необходимых инструментов для создания Web-страницы. • основные принципы использования языка HTML. • основные средства редактирования Web-страниц. • этапы проектирования Web-сайта. • основные этапы тестирования Web-сайта. • правила создания хорошего сайта. • правила размещения Web-сайта в Интернет. • основные средства для работы с графической информацией. • основные теги и их характеристики. • 	<ul style="list-style-type: none"> • найти, сохранить и систематизировать необходимую информацию из сети с помощью имеющихся технологий и программного обеспечения; • спроектировать, изготовить и разместить в сети веб-сайт объемом 3-5 страниц на заданную тему; • программировать на языках HTML на уровне создания не менее 3 -5 соответствующих элементов сайта; • владеют необходимыми способами проектирования, создания, размещения и обновления веб-сайта; • владеют приемами организации и самоорганизации работы по изготовлению сайта; • Готовить текст и иллюстрационный материал для сайта. • Оптимизировать графические изображения для Web-страниц. • Готовить, тестировать и размещать Web-сайт в Интернет. • Уметь применять различные цвета для оформления Web-странички. • Научиться использовать таблицы, определять структуру Web-документа, используя при этом различные анимационные графические элементы, фотографии, 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать полученный опыт коллективной разработки и публичной защиты созданного сайта; • использовать полученные знания для анализа и формулировки собственной позиции по отношению к структуре веб-сайтов, содержанию, дизайну и функциональности; • эффективно применять ресурсы Интернет в учебной деятельности, в том числе самообразовании; • ориентироваться в информационном пространстве; • автоматизации коммуникационной деятельности; • соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

		<p>рисунки и т.д.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уметь создавать гиперссылки, дополнительных Web-страниц. • Определять дизайн Web-сайта и его структурных компонентов. <p>Уметь использовать дополнительные источники информации (литература, программы) для создания Web-страниц.</p>	
<p>Тема 4. Технология создания и обработки текстовой информации (18 часов)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • значение профессиональной компетентности в жизни человека; • особенности основных видов текстовых документов; • назначение аппаратного и программного обеспечения процесса подготовки текстовых документов; • особенности интерфейса среды текстового процессора Word 2003; • объекты текстового документа. • возможности программной среды по форматированию объектов текстового документа; • технологию форматирования базовых объектов текстового документа: символов, абзацев, списков; • какой тип списка лучше выбрать для форматирования фрагмента текстового документа. • технологию создания и редактирования векторной графики в программной среде Word; • основные действия с графическим объектом. • структуру таблицы и состав ее объектов; • свойства таблицы; • технологию работы с таблицами. • Учащиеся должны знать: 	<ul style="list-style-type: none"> • отличать интерфейс текстового процессора от интерфейса других сред и представить эту информацию в виде таблицы; • провести классификацию объектов текстового документа • выделять необходимый объект текстового документа; • форматировать объекты (символ и абзац) текстового документа; • применять технологию оформления текста в виде списка; • задавать необходимые параметры для маркированного, нумерованного и многоуровневого списка. • располагать графический объект в тексте, применяя технологию «обтекания»; • вставлять в текстовый документ готовые графические объекты из разных источников; • создавать и редактировать графический объект в программной среде Word; • создавать и редактировать таблицу, как простой, так и сложной формы; • форматировать объекты таблицы. • изменять установки параметров страницы; • разбивать текстовый документ на 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать полученные знания для создания текстовых документов различного вида.

	<ul style="list-style-type: none"> • форматы бумаги, используемые для печати текстовых документов; • структурные объекты текстового документа в целом (страница, разделы, колонтитулы); • технологию работы со структурными объектами текстового документа. 	<ul style="list-style-type: none"> • страницы; • разбивать текстовый документ на разделы; • применять технологию работы с многоколоночным текстом; • создавать, редактировать и форматировать колонтитулы. 	
Тема 6: Резерв (2 часа)			

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

68 часов

Раздел программы	Кол-во часов	Теория	Практика	Виды деятельности
Тема 1. Компьютерная графика и дизайн	18	8	10	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение нового теоретического материала в лекционной форме, докладов учеников; режиме интеграции теории и практики; • Практическая работа; • Проекты-задания; • Проверка основных понятий в виде самостоятельной работы, теста; • Итоги подводятся в форме защиты проекта;
Тема 2. Обработка видео и создание анимации	10	4	6	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение нового теоретического материала в лекционной форме, докладов учеников; режиме интеграции теории и практики; • Практическая работа; • Проекты-задания; • Проверка основных понятий в виде самостоятельной работы, теста; • Итоги подводятся в форме защиты проекта;
Тема 3. Телекоммуникационные технологии	20	8	12	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение нового теоретического материала в лекционной форме, докладов учеников; режиме интеграции теории и практики; • Дискуссия – по правовым вопросам информационной безопасности; • Практическая работа; • Проекты-задания; • Проверка основных понятий в виде самостоятельной работы, теста; • Итоги подводятся в форме защиты проекта;
Тема 4. Технология создания и обработки текстовой информации	18	8	10	<ul style="list-style-type: none"> • Изучение нового теоретического материала в лекционной форме, докладов учеников; режиме интеграции теории и практики; • Практическая работа; • Проекты-задания; • Проверка основных понятий в виде самостоятельной работы, теста; • Итоги подводятся в форме защиты проекта;
Тема 9. Резерв	2	1	1	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка основных понятий в виде итогового теста; • Деловая игра;
Итого:	68	29	39	

Информационное обеспечение учебной программы

Литература для учащихся

1. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9–11 класс. Базовый уровень, /Под ред. Проф. Н.В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013

Дополнительная литература для учащихся

2. Информатика и ИКТ: 10 класс. Базовый уровень /Под ред. Проф. Н.В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013
3. Информатика и ИКТ: 11 класс. Базовый уровень /Под ред. Проф. Н.В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013
4. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10–11 класс. Базовый уровень /Под ред. Проф. Н.В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013

Литература для учителя

5. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира /Под ред. Проф. Н.В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013
6. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий /Под ред. Проф. Н.В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013
7. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий /Под ред. Проф. Н.В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013
8. Учебные проекты с использованием MSOffice: методическое пособие для учителя. – М.: БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2010 /Под ред. Проф. Н.В. Макаровой, СПб, Питер Пресс, 2013

Краткая аннотация для учащихся и родителей

Уважаемые ученики и их родители!

Этот курс посвящен изучению новейших информационных технологий и их применению для решения разнообразных задач актуальных для повышения эффективности освоения учащимися различных школьных предметов, для формирования функциональной грамотности, социализации школьников и последующей деятельности учеников.

Отличительной чертой элективного курса является методика проектно-ориентированного обучения, которая использует интеграцию программного курса по информационным технологиям и различным школьным дисциплинам, в частности: специализированным курсам по иностранному языку, а также с предметами гуманитарного цикла. Учащиеся в течение всего курса выполняют учебные проекты различного уровня сложности, направленные на формирование знаний и умений в области информационных технологий, языковой коммуникации, исследовательской и творческой деятельности. Учебные проекты используются не только для обучения, но и для контроля знаний и умений

Интегрированные проекты позволяют развить компьютерные навыки благодаря использованию информационных и коммуникационных технологий для доступа, анализа и оценивания полученной информации, которая необходима для выполнения задач курса. Учащиеся самостоятельно выбирают технологии, синтезируют знания, решают поставленные задачи, оценивают результаты работы.

Учащиеся создают цифровую информацию для эффективного общения, передают результаты своей работы в электронном виде с помощью различных программных средств, используют технические средства для общения с аудиторией.

В программе предложено рассмотрение тем курса с помощью современных программных сред. Такой подход позволяет более глубоко и разносторонне изучить информационные технологии на практике и по окончании курса иметь устойчивые навыки работы с широким спектром современного программного обеспечения.