

Утверждаю к
использованию в
образовательном процессе
школы

Директор школы

/Плотников Ю.А./

« » 2016 г.



Согласовано «14»

Сентября 2016 г.

Тьютор по внеурочной
деятельности

/Минина В.В./

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
кафедры учителей математики
и физики

Протокол № от

« » 2016 г.

Заведующая кафедрой

/Зенина О. П./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления

«3D-игры или введение в программирование»

для учащихся 5- 6 классов

Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения

Самарской области

средней общеобразовательной школы №2

с углубленным изучением отдельных предметов

п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель Самарской области

Автор-составитель:
Н. А. Макаренко,
учитель математики
ГБОУ СОШ №2

п.г.т. Усть-Кинельский
2016 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа «3D игры или введение в программирование» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, примерной программы основного общего образования по информатике, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для общего образования.

Актуальность выбранного курса определяется ведущей ролью IT-технологий в современном мире.

Сегодня на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных.

Однако в последнее время в компьютерной и образовательной среде все чаще поднимаются вопросы, связанные с проблемами подготовки IT-специалистов. Раннее приобщение ребенка к применению компьютерных технологий имеет ряд положительных сторон, как в плане развития его личности, так и для последующего изучения учебных предметов и в дальнейшей профессиональной подготовке, облегчая дальнейшую социализацию ребенка, вхождение его в информационное общество.

Одним из реальных направлений профориентационной работы на начальной и основной ступенях общего образования является внедрение пропедевтического курса изучения визуального языка программирования Kodu, предназначенного для создания компьютерных игр.

Значимость курса «3D-игры или введение в программирование» обусловлена его практической направленностью. Развитие у обучающихся правильных представлений о характере явлений и процессов реального мира, о роли моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Данная программа ориентирована на вовлечение учащихся в творческую работу с применением одного из направлений компьютерных технологий, а именно компьютерной графики и анимации. Такой вид деятельности наиболее понятен и интересен учащимся. Он удачно сочетается с элементами игры.

Программа курса «3D-игры или введение в программирование» направлена на развитие у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда, качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Она позволит обучающимся познакомиться с азами программирования. Процесс создания авторских 3D-игр укрепит интерес ребят к IT-технологиям, познавательной деятельности, будет способствовать общему интеллектуальному развитию.

Цель курса – формирование мотивации к получению образования в ИТ-сфере посредством организации продуктивной творческой деятельности и создания ситуации успеха.

Задачи курса:

- пропедевтика базовых понятий программирования;
- получение первоначального практического опыта;
- развитие алгоритмического стиля мышления;
- формирование навыков конструирования геометрических моделей и создания изделий художественного творчества;
- стимулирование познавательной и исследовательской деятельности учеников;
- развитие самостоятельности обучающихся;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- развитие пространственного воображения и творческого мышления обучающихся.

Описание ценностных ориентиров содержания курса

Основной целью изучения информатики в средней школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса.

С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

- основы логической и алгоритмической компетентности, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
- основы информационной грамотности, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;
- основы ИКТ-квалификации, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач;
- основы коммуникационной компетентности.

В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

Общая характеристика курса

Курс внеурочной деятельности «3D-игры или введение в программирование» является курсом пропедевтического изучения визуального языка программирования Kodu в рамках изучения информатики.

Kodu - это визуальная среда для создания казуальных игр без программирования для PC и игровой консоли Xbox 360, ориентированная на детскую (наиболее успешно применяют Kodu дети от 8 лет) и под-ростковую аудиторию.

Казуальная игра — компьютерная игра, предназначенная для широкого круга пользователей. Сам термин «казуальная» происходит от лат. casualis, что означает «случайный». Таким образом, казуальная игра — это игра, в которую играют от случая к случаю, между делом, чаще всего — чтобы как-то «убить» время. Ввиду своего предназначения такая игра, как правило, обладает достаточно простыми правилами и не требует от пользователя хорошего владения компьютером. Многие подобные игры обладают также яркой привлекательной графикой и минимумом текста.

Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала, его прикладная направленность. С помощью среды «Kodu Game Lab» учащиеся познакомятся с основами и откроют для себя удивительный мир визуального и объектно-ориентированного программирования, узнают о том, как создаются компьютерные игры, и смогут попробовать себя в роли программистов-разработчиков.

Курс также поможет ребятам проявить свои творческие способности, фантазию, поработать в команде и развить алгоритмическое мышление. Двигаясь от простого к сложному, просматривая ролики и выполняя интересные практические задания, учащиеся смогут освоить многочисленные возможности данной среды, чтобы создать собственную игру. В свои игры можно сыграть на компьютере или консоли XBOX, а также поделиться ими с друзьями и единомышленниками по всему миру.

Программа курса внеурочной деятельности знакомит обучающихся с увлекательным миром 3D-игр, научит их внимательно смотреть вокруг и видеть красоту обычных вещей, смотреть и думать, думать и делать выводы. Она способствует развитию у школьников пространственного воображения и креативного мышления. Темы программы позволяют пополнить арсенал знаний о фигурах и их свойствах, а также приобрести практические навыки и умения по конструированию моделей и созданию изделий художественного творчества.

Основа курса – личностная, практическая и продуктивная направленность занятий. Каждый учащийся создает лично значимую для него образовательную продукцию – сначала простейшие графические изображения, затем, грамотно организовав между ними связь и использование фактуры, создает целостные компьютерные шедевры.

Освоение знаний и способов создания компьютерной графики и анимации осуществляется в ходе разработки учениками своих графических проектов на темы, которые они определяют для себя самостоятельно. Осознание и присвоение учащимися достигаемых результатов происходят с помощью индивидуальных заданий.

Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность обучения. Изучение курса может способствовать проявлению индивидуальности, творческих способностей учащихся, их успешному участию в олимпиадах и конкурсах данной направленности.

В процессе преподавания курса используются **образовательные технологии**, ориентированные на получение учащимися практики, позволяющей овладеть общеучебными умениями и навыками для успешного усвоения программы. Активную учебно-познавательную деятельность, направленную на личностное развитие каждого ученика, формирование и развитие ключевых и предметных компетенций школьников, обеспечивает применение:

- 1 ученик: 1 компьютер;
- технологии обучения в сотрудничестве;
- метода проектов;
- информационно-коммуникационных технологий;
- игровых технологий.

Методы и приемы обучения:

- знакомство с историческим материалом;
- иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий;
- индивидуальная и групповая работа с учащимися с последующим коллективным обсуждением;
- практикумы по созданию 3D-игр.

Курс предполагает включение в содержание программы теоретического и практического материала. Теоретическая часть содержит упорядоченные сведения об основах программирования, приёмах и методах создания 3D-игр, а практическая – заключается в применении этих знаний при выполнении творческих заданий и проектов в индивидуальной, парной, групповой и коллективной формах работы.

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Домашние задания выполняются по желанию обучающихся.

Программа учитывает возрастные особенности и запросы пяти- и шестиклассников. Она предусматривает значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение обучающихся в деятельность, на обеспечение понимания ими материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения. С этой целью допускается передвижение по классу в ходе выполнения групповых заданий и участия в игровых ситуациях. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников среднего звена.

Для *определения эффективности занятий* используются следующие показатели:

- степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий,
- познавательная активность на занятиях,
- заинтересованность,
- выступления обучающихся на защите творческих заданий и проектов.

Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по информатике.

Описание места программы в учебном плане

В соответствии с учебным планом начального общего образования ГБОУ СОШ №2 на изучение курса «3D-игры или введение в программирование» в 5-6 классах отводится по 34 часа из расчета одного часа в неделю. Общий объем времени составляет 68 часов.

Программа предполагает как проведение регулярных еженедельных внеурочных занятий со школьниками, так и возможность организовывать занятия крупными блоками. Занятия могут проводиться в вечернее, каникулярное время, в выходные дни. Могут быть небольшие расхождения КТП в связи с подготовкой к конкурсам, декадам и т. п.

**Планируемые результаты освоения обучающимися
программы внеурочной деятельности
«3D-игры или введение в программирование»**

Личностными результатами изучения курса является:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование:

– *регулятивных* УУД:

- умение ставить и формулировать для себя новые задачи;
- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в соответствии с поставленными целями;

– *познавательных* УУД:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;

– *коммуникативных* УУД:

- умения организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметными результатами изучения курса является сформированность таких умений, как:

- освоение понятий «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов, понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- соотнесение ключевых подходов визуального и объектно-ориентированное программирования с возможностями системы программирования Kodu;
- практические навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;

- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами и др.

Содержание программы

Темы планирования повторяются в каждом классе, но содержание программы расширяется и усложняется по годам обучения.

№ п/п	Наименование раздела	Содержание	Кол-во часов
1.	Введение	Вводное занятие. Организационные вопросы. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи курса. Планируемые виды деятельности и результаты.	1
2.	Принципы работы в Kodu	Установка ПО. Знакомство с пользовательским интерфейсом Kodu. Приемы редактирования созданных миров. Приемы создания ландшафта игрового мира. Опция Родитель. Знакомство с визуальной средой программирования Kodu (подсчёт баллов, индикатор здоровья, объект таймер).	8
3.	Создание одноуровневых игр	Создание игр. Тестирование игр. Самоконтроль. Самооценка. Взаимооценка.	7
4.	Создание многоуровневых игр	Создание игр. Тестирование игр. Самоконтроль. Самооценка. Взаимооценка.	9
5.	Конкурс игр	Создание конкурсной работы. Определение победителя.	8
6.	Итоговое занятие	Подведение итогов года	1
	Общее количество часов:		34

**Календарно-тематическое планирование
1ы год реализации**

Дата	№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Содержание деятельности	
				Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия
	1	Введение	1	Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи курса.	
	2 – 3	Знакомство с Kodu	2		Установка ПО. Знакомство с пользовательским интерфейсом Kodu. Тестирование.
	4 – 5	Первые шаги	2		Приемы создания ландшафта игрового мира. Приемы редактирования созданных миров.
	6	Азы программирования	1	Опция Родитель.	Выполнение упражнений. Блиц-опрос.
	7 - 9	Знакомство с визуальной средой программирования Kodu	3		Подсчёт баллов, индикатор здоровья, объект таймер. Тестирование.
	10 - 12	Создание одноуровневых игр	3		Создание игр по предложенному сценарию.
	13 - 15	Создание авторских игр	3		Придумывают идею игры, разрабатывают сценарий, создают игру, тестируют игры друг друга.
	16	Вводное занятие к акции «Час Кода»	1	Просмотр мотивационных видеороликов.	
	17 – 18	Участие в акции «Час кода»	2		Непосредственное участие в акции, кодирование, программирование.
	19	Подведение итогов акции «Час Кода»	1		Обсуждение результатов, выдача сертификатов участникам акции.
	20 – 23	Создание многоуровневых игр	4		Создание игр по предложенному сценарию.

	24 – 28	Создание авторских игр	5		Придумывают идею игры, разрабатывают сценарий, создают игру, тестируют игры друг друга.
	29 – 33	Конкурс игр	5		Обсуждение правил конкурса. Постановка цели, задач. Составление плана. Создание игр. Тестирование игр. Определение победителя.
	34	Итоговое занятие	1		Подведение итогов года.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Реализация программы курса внеурочной деятельности обеспечивается следующими **материальными ресурсами**: наличием проектора, интерактивной доски, компьютеров и возможностью выхода в интернет.

В процессе преподавания курса 3D-игры или введение в программирование» важным компонентом являются **средства обучения**:

- печатные пособия (раздаточный и дидактический материалы);
- наглядные пособия (плакаты, таблицы);
- электронные образовательные ресурсы (мультимедийные средства обучения).

Аппаратные средства

- Персональный компьютер
- Проектор
- Принтер
- Наушники
- Клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система
- CoduGameLab

Основная литература

1. Григорьев Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М. : Просвещение, 2010. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).

Дополнительная литература

1. Данилюк А. Я., Кондаков А.М., Тишков В. А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/ Данилюк А. Я., Кондаков А.М., Тишков В. А.— М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения).
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. – М. : Просвещение, 2011. – (Стандарты второго поколения).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М. : Просвещение, 2011. – (Стандарты второго поколения).
4. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. – М. : Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).
5. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).

Интернет-ресурсы

1. <http://www.it4youth.ru>