

Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное автономное профессионального
образовательное учреждение
«Кузбасский техникум архитектуры, геодезии и строительства»
(ГАПОУ КузТАГиС)

Рассмотрена на заседании
методического объединения
протокол № 1

от «28» августа 2018 г.

Председатель МО: Тереза Терезовна

Утверждаю:

Зам. директора по ДО

А.С. Никулин / А.С. Никулин

«30» августа 2018 г.

Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«**Знакомство с KODU**»

Возраст учащихся: 10 – 12 лет

Срок реализации: 18 недель

Автор-составитель:
Черная Анна Александровна,
педагог дополнительного образования

Содержание

Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы.....	4
1.1 Пояснительная записка.....	4
1.2 Цели и задачи программы	5
1.3 Содержание программы	6
1.4 Планируемые результаты.....	8
Раздел 2 Комплекс организационно-педагогических условий.....	10
2.1 Календарный учебный график.....	10
2.2 Условия реализации программы	10
2.3 Формы аттестации	11
2.4 Оценочные материалы.....	11
2.5 Методические материалы	11
2.6 Список литературы	13
Приложение 1	15
Приложение 2	18

Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы «Знакомство с KODU»: техническая.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время одной из задач современного общества является содействие воспитанию нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества. Для этого учащимся предлагается освоить основы программирования. Для жизни в современном обществе также необходимым является сформированное математическое мышление. Обучение математике закладывает фундамент для формирования навыков умственной деятельности: дети учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки.

Таким образом, дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с KODU» направлена на развитие профессиональных компетенций, продиктованных условиями информационного общества.

Очевидно, что программирование и информационные технологии в наше время – приоритетное направление движения научно-технического прогресса. Поэтому очень важно привлечь внимание молодого поколения к профессиям IT-сектора.

Отличительные особенности программы.

Данная программа не только расширяет, углубляет школьный курс информатики, но и имеет профориентационную направленность.

Программа предполагает работу учащихся по собственным проектам. Такая постановка вопроса обучения и воспитания позволяет с одной стороны расширить индивидуальное поле деятельности каждого ребенка, с другой стороны учит работать в команде; позволяет раскрыть таланты учащихся в

области программирования и содействовать в их профессиональном самоопределении.

На программу принимаются учащиеся от 10 до 12 лет, без предъявлений к уровню знаний.

Объем программы – 72 часа, рассчитанных на 18 недель обучения.

Форма обучения по программе – очная.

Занятия по программе «Знакомство с KODU» проводятся в соответствии с учебным планом в объединении, сформированными в группу по 15 учащихся возраста 10-12 лет.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, 4 часа в неделю, 72 часа за учебный период.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы: обучение начальным навыкам сайтостроения, программирования на языке KODU и мотивация к дальнейшему обучению по программам IT-Квантума.

Задачи:

Личностные:

- формировать коммуникативные компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и соревновательной деятельности;
- развивать навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;
- воспитывать самостоятельность, уважение к себе и другим членам коллектива (команды).

Метапредметные:

- мотивировать на дальнейшую деятельность в области программирования и создании игр;
- развивать умение грамотно формулировать свои мысли письменно и устно;

- обучать поиску информации в свободных источниках и способам ее структурирования;
- формировать умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- способствовать формированию первичных навыков анализа и критической оценки получаемой информации; ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

Предметные:

- обучать основам 3D-моделирования;
- знакомить учащихся с начальными навыками программирования;
- формировать умения искать информацию в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации при выполнении заданий и проектов; формировать умения работать с мультимедийной информацией, создавать презентацию.
- формировать умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; знания основных видов алгоритмов;
- формировать представление о способе проведения научного исследования, планирование и выполнение учебного проекта с помощью педагога или родителей.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж	2		2	Игра «Придумай правила»
2	Проектная деятельность	6		6	Фронтальный опрос

3	Информационные и коммуникационные технологии		6	6	Практическая работа
4	Алгоритмизация		2	2	Практическая работа
5	Разработка игр в среде Kodu game lab		38	38	Презентация игры
6	Основы сайтостроения	3	13	16	Защита проекта «Hello, world»
7	Итоговое занятие		2	2	Презентация
Всего				72	

Содержание учебного плана

Вводное занятие. Вводный инструктаж

Теория: Введение в программу «Знакомство с KODU». Техника безопасности. Правила поведения в Кванториуме42.

Форма контроля: Игра «Придумай правила»

Проектная деятельность

Теория: Понятие проектной деятельности. Типы проектов. Алгоритм работы над проектом. Информационные источники. Этапы реализации проекта.

Форма контроля: Фронтальный опрос

Информационные и коммуникационные технологии

Практика: Создание презентации в редакторе MS Power Point. Вставка картинок. Настройка звука и анимации.

Форма контроля: Практическая работа

Алгоритмизация

Теория: Понятие алгоритма. Виды алгоритма: линейный, циклический. Блок-схема – графическое изображение алгоритма.

Практика: Построение блок-схем. Решение задач с помощью блок-схем.

Форма контроля: Практическая работа

Разработка игр в среде Kodu game lab

Практика: Создание игры. Создание ландшафта. Работа с объектами. Задание действий объектам. Использование дополнительных опций.

Форма контроля: Презентация игры.

Основы сайтостроения

Теория: Основные CMS-системы. Верстка. Домен и хостинг. Структура страницы. Этапы создания сайтов.

Практика: Выбор темы сайта. Создание сайта на CMS-системе по выбранной теме.

Форма контроля: Защита проекта «Hello, world»

Итоговое занятие

Практика: Подготовка к презентации. Выступление в роли докладчика и эксперта.

Форма контроля: Презентация

1.4 Планируемые результаты

Планируемые результаты формулируются с учетом цели и содержания программы.

Личностные:

- коммуникативные компетенции в общении сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и соревновательной деятельности;
- навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;
- самостоятельность, уважение к себе и другим членам коллектива (команды).

Метапредметные:

- мотивация на дальнейшую деятельность в области программирования и создании игр;

- умение грамотно формулировать свои мысли письменно и устно;
- способность находить информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- первичные навыки анализа и критической оценки получаемой информации; ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

Предметные:

- основы 3D-моделирования;
- начальные навыки программирования;
- навык поиска информации в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации при выполнении заданий и проектов; умение работать с мультимедийной информацией, создавать презентацию.
- навык в составлении и записи алгоритмов для конкретного исполнителя; знание основных видов алгоритмов;
- представление о способе проведения научного исследования, планирование и выполнение учебного проекта с помощью педагога или родителей.

Раздел 2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель по программе – 18 недель.

Количество учебных дней – 36 учебных дней.

Каникул нет.

Набор учащихся на обучение может проводиться 2 раза в учебный год. Для учащихся первого набора обучение начинается в сентябре, заканчивается в январе. Для учащихся второго набора - начинается в январе, заканчивается в мае.

Календарный учебный график представлен в Приложении 1.

2.2 Условия реализации программы

Для успешной реализации программы потребуется следующее оборудование, материалы, программное обеспечение и условия. Количество единиц оборудования и материалов приведено из расчета количественного состава группы обучающихся (15 человек). Распределение комплектов оборудования и материалов – 1 комплект на 1 обучающегося:

- работа над программой должна производиться в хорошо освещенном, просторном, проветриваемом помещении;
- компьютер с монитором, клавиатурой и мышкой, на который установлено следующее программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7), пакет офисных программ MS Office – 15 шт.;
- компьютеры должны быть подключены к единой Wi-Fi-сети с доступом в Интернет;
- презентационное оборудование (проектор с экраном/телевизор с большим экраном) с возможностью подключения к компьютеру – 1 комплект;

- флипчарт с комплектом листов/маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей – 1 шт.;
- каждый стол для работы должен позволять разместить два компьютера и двух обучающихся;
- распечатанная рабочая тетрадь – 15 шт.

Кадровое обеспечение

Программу «Знакомство с KODU» может реализовывать педагог дополнительного образования, имеющий сертификат преподавателя детского технопарка «Кванториум» от ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» – федерального оператора сети детских технопарков «Кванториум».

2.3 Формы аттестации

Для определения результативности освоения программы «Знакомство с KODU» используются следующие формы: ведение рабочей тетради; журнал посещаемости, перечень готовых работ учащихся.

Форма демонстрации образовательных результатов может быть представлена в виде презентации сайта, защита проекта.

2.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы содержатся в Приложении 2.

2.5 Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса – очная форма обучения.

Методы обучения и воспитания

Методы обучения: словесный, практический, частично-поисковый, проектный наглядный, игровой, метод кейсов.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса

Индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации учебного занятия

Беседа, встреча с интересными людьми, защита проектов, игра, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», практическое занятие, презентация.

Педагогические технологии

Технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология развивающего обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения.

Алгоритм учебного занятия

Как правило, 1/3 занятия отводится на изложение педагогом теоретических основ изучаемой темы, остальные 2/3 посвящены практическим работам. В ходе практических работ предусматривается анализ действий обучающихся, обсуждение оптимальной последовательности выполнения заданий, поиск наиболее эффективных способов решения поставленных задач.

Структура занятия:

1. Организационный момент – 5 минут;
2. Объяснение задания (*теоретические знания, получаемые на каждом занятии, помогают учащимся узнавать, обогащая запас общих знаний*) – 25 минут;
3. Отдых – 15 минут;
4. Практическая часть занятия – 45 минут;
5. Подведение итогов – 5 минут;
6. Рефлексия – 10 минут.

Дидактические материалы

Презентация. Рабочая тетрадь учащегося.

2.6 Список литературы

Список литературы для детей

1. Мажет, М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию [Текст]/ Маржи Мажет. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 288 с.
2. Создаем 3D игры вместе с KODU GAME LAB [Электронный ресурс]: Microsoft, 2018. – Режим доступа: <https://mva.microsoft.com/ru/training-courses/-3d-kodu-game-lab-8585> – Заг. с экрана (00.00.00)

Список литературы для педагогов

1. Буйлова, Л.Н. Организация методической службы учреждений дополнительного образования детей [Текст]: учебно-методическое пособие / Л.Н. Буйлова, С.В. Кочнева. - Москва: ПАИМС, 2000. – 100 с.
2. Голиков, Д.В. Scratch для юных программистов [Текст] /Д.В. Голиков. – Санкт-Петербург: БВХ-Петербург, 2017. – 192 с.
3. Ле-ван, Т. Здоровье ребенка в современной информационной среде [Текст]: учебно-методическое пособие / Т. Ле-ван. – Москва: Инфра-М, 2018 – 224 с. (Среднее профессиональное образование).
4. Злотин, Б. Изобретатель пришел на урок. Развиваем креативное мышление [Текст] / Б. Злотин, А. Зусман. – Москва: КТК Галактика, 2018 – 302 с.
5. Как учить детей программированию: Kodu Game Lab теперь доступен для РС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/post/80832/>. – Заг. с экрана (00.00.00)
6. Кормен, Т. Алгоритмы. Построение и анализ [Текст] /Томас Кормен, Чарльз Лейзерсон и др. – Москва: Вильямс, 2013. – 1324 с.
7. Мажет, М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию [Текст]/ Маржи Мажет. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 288 с.
8. Окулов, С. М. Программирование в алгоритмах [Текст] / С. М. Окулов. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002. – 341 с.

9. Система дополнительного образования детей: концепция лаборатории проблем дополнительного образования детей ИОСО РАО [Текст] / В. А. Горский, А. Я. Журкина, и др. // Дополнительное образование. - 1999. - № 3-4. - С. 6-14. Ч.1.

10. Система дополнительного образования детей: концепция лаборатории проблем дополнительного образования детей ИОСО РАО [Текст] / В. А. Горский, А. Я. Журкина, и др. // Дополнительное образование. - 2000. - № 1. - С. 6-11. Ч.2.

11. Создаем 3D игры вместе с KODU GAME LAB [Электронный ресурс]: Microsoft, 2018. – Режим доступа:<https://mva.microsoft.com/ru/training-courses/-3d-kodu-game-lab-8585>. – Заг. с экрана (00.00.00)

12. Современные образовательные технологии. Кейс-стади [Текст]: учебное пособие для академического бакалавриата / С. Попова, Е. Пронина. – Москва: Юрайт, 2018 – 126 с.

Приложение 1

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц первый набор/ второй набор	Форма занятия	Всего	Название темы	Место проведения	Форма контроля
Вводное занятие. Вводный инструктаж						
1	Сентябрь / январь	Сообщение новых знаний	2	Вводное занятие. Вводный инструктаж	IT-квантум	Игра «Придумай правила»
Проектная деятельность						
2	Сентябрь / январь	Сообщение новых знаний	2	Что такое проект? Алгоритм работы над проектом. Структура проекта, типы проектов, продукт проектной деятельности	IT-квантум	Фронтальный опрос
3	Сентябрь / январь	Сообщение новых знаний	2	Информационные источники проекта. Работа с информацией.	IT-квантум	Фронтальный опрос
4	Сентябрь / январь	Сообщение новых знаний	2	Этапы реализации проекта. Способы представления проектов. Последействие (подведение итогов, рефлексия)	IT-квантум	Фронтальный опрос
Информационные и коммуникационные технологии						
5	Сентябрь / февраль	Практическое занятие	2	Создание презентаций в MS PowerPoint. Ввод и оформление текста.	IT-квантум	Практическая работа
6	Сентябрь / февраль	Практическое занятие	2	Оформление слайда. Вставка рисунка и диаграммы.	IT-квантум	Практическая работа
7	Сентябрь / февраль	Практическое занятие	2	Звук, настройка анимации.	IT-квантум	Практическая работа
Алгоритмизация						
8	Сентябрь / февраль	Комбинированный	2	Алгоритм. Виды, формы записи. Блок-схемы.	IT-квантум	Рабочая тетерадь
Разработка игр в среде Kodu game lab						

9	Октябрь / февраль	Практическое занятие	2	Знакомство с интерфейсом Kodu game lab	IT-квантум	Комбинированная форма
10	Октябрь / февраль	Практическое занятие	2	Настройки, принципы и правила работы с Kodu game lab	IT-квантум	Комбинированная форма
11	Октябрь / февраль	Практическое занятие	2	Создание нового мира.	IT-квантум	Комбинированная форма
12	Октябрь / март	Практическое занятие	2	Создание ландшафта.	IT-квантум	Комбинированная форма
13	Октябрь / март	Практическое занятие	2	Объекты и их поведение.	IT-квантум	Комбинированная форма
14	Октябрь / март	Практическое занятие	2	Создание и запуск первой игры.	IT-квантум	Комбинированная форма
15	Октябрь / март	Практическое занятие	2	Перемещение и связи объектов.	IT-квантум	Комбинированная форма
16	Октябрь / март	Практическое занятие	2	Опции «путь», «родитель».	IT-квантум	Комбинированная форма
17	Октябрь / март	Практическое занятие	2	Дополнительные опции в игре: подсчёт баллов и здоровья, таймер.	IT-квантум	Комбинированная форма
18	Ноябрь / март	Практическое занятие	2	Создание игры с дополнительными опциями.	IT-квантум	Комбинированная форма
19	Ноябрь / март	Практическое занятие	2	Сложное поведение объектов: опция «страницы».	IT-квантум	Комбинированная форма
20	Ноябрь / март	Дискуссия	2	Организация работы над проектом	IT-квантум	Наблюдение
21	Ноябрь / апрель	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом	IT-квантум	Наблюдение
22	Ноябрь / апрель	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом	IT-квантум	Наблюдение
23	Ноябрь / апрель	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом	IT-квантум	Наблюдение
24	Ноябрь / апрель	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом	IT-квантум	Наблюдение
25	Ноябрь / апрель	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом	IT-квантум	Наблюдение

26	Декабрь / апрель	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом	IT-квантум	Наблюдение
27	Декабрь / апрель	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом	IT-квантум	Презентация игры
Основы сайтостроения						
28	Декабрь / апрель	Комбинированный	2	Основные CMS-системы.	IT-квантум	Фронтальный опрос
29	Декабрь / апрель	Комбинированный	2	Структура страницы сайта. Верстка. Домен и хостинг.	IT-квантум	Наблюдение
30	Декабрь / май	Комбинированный	2	Этапы создания сайтов.	IT-квантум	Фронтальный опрос
31	Декабрь / май	Дискуссия	2	Организация работы над проектом «Hello, world».	IT-квантум	Наблюдение
32	Декабрь / май	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом «Hello, world».	IT-квантум	Наблюдение
33	Декабрь / май	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом «Hello, world».	IT-квантум	Наблюдение
34	Январь / май	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом «Hello, world».	IT-квантум	Наблюдение
35	Январь / май	Метод проектов	2	Работа в группах над проектом «Hello, world».	IT-квантум	Защита проекта «Hello, world»
Итоговое занятие						
36	Январь / май	Деловая игра	2	Итоговое занятие	IT-квантум	Презентация

Приложение 2

Оценочные материалы

Сайт												
	Умение генерировать идеи	Умение слушать и слышать собеседника	Умение аргументировано отстаивать свою точку зрения	Навыки командной работы	Умение располагать объекты для удобства конечного пользователя	Организаторские качества	Умение грамотно письменно формулировать мысли	Умение объективно оценивать результаты своей работы	Основы ораторского искусства	Самоорганизация	Дизайн	Контент
ФИО обучающегося												
...												
ФИО обучающегося												

«+» - полностью справился

«±» - частично справился

«-» - не справился

Игра											
	Умение генерировать идеи	Умение слушать и слышать собеседника	Умение аргументировано отстаивать свою точку зрения	Навыки командной работы	Умение располагать объекты для удобства конечного пользователя	Организаторские качества	Умение грамотно письменно и устно формулировать мысли	Умение объективно оценивать результаты своей работы	Самоорганизация	Тестирование игры	Дизайн
ФИО обучающегося											
...											
ФИО обучающегося											

«+» - полностью справился

«±» - частично справился

«-» - не справился