

ОАНО ДПО «СКАЕНГ»

Утверждаю

Генеральный директор



Айнетдинов Р.Х

«29» января 2021 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«Игры на Python»

для детей в возрасте 10–14 лет

Составитель:

Лисица Елена Сергеевна,

Контент-менеджер проекта «Математика»

ОАНО ДПО «СКАЕНГ»

Москва

2021 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Игры на Python» предназначена для развития умений программирования на языке Python детей в возрасте 10-14 лет и направлена на создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, достижения планируемых результатов Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) основного общего образования и удовлетворения образовательных потребностей и интересов обучающихся.

В основе программы лежат следующие **федеральные нормативные акты**:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Российской Федерации от 07 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам. Приказ МОиН РФ от 01.07.2013 №499/99;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196
- Показатели, характеризующие общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 15 апреля 2019 г. N 31н
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897

Актуальность курса определяется содержанием обучения, направленного на знакомство с основами программирования на языке Python для создания

собственных игр. Игровая деятельность важна для школьников, а обучение созданию игр способствует повышению мотивации и формированию положительного отношения к учебе. Содержание и форма подачи учебного материала соответствует возрастным особенностям, интересам и жизненному опыту детей в возрасте 10-14 лет. **Новизна курса** и его отличительная особенность заключается в применении цифровых технологий и сочетании работы педагога и ментора, а также в организации курса как серии проектных работ в формате мини-спринтов. **Педагогическая целесообразность курса** обусловлена удовлетворением персональных образовательных потребностей обучающихся.

Цель и задачи курса

Цель: научить школьников программировать и создавать игры на языке Python. Для достижения цели в ходе курса решается ряд **задач**:

- познакомиться с основами геймдизайна;
- познакомиться с основами программирования на языке Python;
- научиться планировать игру;
- научиться пользоваться библиотекой PyGame;
- научиться создавать 2D и 3D-объекты;
- научиться программировать мотивационную систему;
- познакомиться с моделями монетизации игры;
- научиться презентовать разработанную игру.

Форма обучения – заочная (дистанционная). Курс рассчитан на 64 часа и состоит из 5 модулей и презентации проекта.

Характер занятий: занятия включают теоретические и практические. Особенностью курса является то, что теоретические занятия курса проводит педагог, а практические - ментор, который также работает с мини-группами.

Режим занятий: занятия проходят дважды в неделю и включают 1 теоретическое занятие длительностью 1,5 академических часа и 1 практическое занятие длительностью 2 академических часа.

Направленность программы: техническая

Планируемые результаты:

В результате освоения программы обучающиеся:

- познакомятся с основами геймдизайна;
- познакомятся с основами программирования на языке Python;
- научатся планировать игру;
- научатся пользоваться библиотекой PyGame;
- научатся создавать 2D и 3D-объекты;
- научатся программировать мотивационную систему;
- познакомятся с моделями монетизации игры;
- научатся презентовать разработанную игру;
- будут знать игровую документацию;
- научатся создавать игровое пространство;
- научатся работать с передвижениями персонажа в пространстве;

- освоят основы работы с Tilda;
- разовьют умения работать в команде;
- разовьют умение приоритезировать задачи;
- разовьют умения планирования.

Контроль в каждом модуле осуществляется в виде: текущего контроля методом портфолио (совокупности выполненных практических заданий), промежуточного контроля (выполнения заданий спринта) и итогового контроля – итогового проекта.

Материально-техническое обеспечение программы:

- 1) Персональный компьютер (стационарный компьютер/ноутбук).
- 2) Микрофона и наушник.
- 3) Установленная на персональный компьютер программа Skype.
- 4) Установленный на персональный компьютер браузер Google Chrome.
- 5) Необходимая скорость интернет-соединения - от 5 МБит/с, ping не выше 50.

Учебно-тематический план:

Модуль	Содержание занятий	Количество часов	
		Теоретических	Практических
Онбординг	Инструменты для учебы Знакомство с	1,5	2

	геймдизайном		
	Знакомство с Python разработка инфраструктуры для проекта	1,5	2
Геймдизайн	История Персонажи	1,5	2
	Мотивация игрока	1,5	2
	Уровни игры	1,5	2
	Описание игры, создание ТЗ на разработку	1,5	2
Программировани е	Библиотека PyGame;	1,5	2
	Программирование в Python;	1,5	2
	Координаты персонажа в Python;	1,5	2
	Программирование пространства (2	3	4

	занятия)		
Программирование часть 2	Создание 2D-объектов	1,5	2
	Создание 3D-объектов	1,5	2
	Движение объектов	1,5	2
	Программирование мотивационной системы Подготовка игры к выпуску	3	4
Упаковка игры	Модели монетизации игр Описание целевых аудиторий	1,5	2
	УТП Создание лендинга на Тильда	1,5	2
Итоговый проект	Презентация созданной игры, рефлексия	1	
Итого		28	36
		64	

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников Организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. N 1н