

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«АКАДЕМИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

ПРИНЯТО
на заседании Педагогического совета
(протокол № 2 от 4 октября 2022г.)

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора от 6.10.2022г. № 36/2

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Программирование онлайн игр»**

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 10-12 лет

Разработчик: Кочнева И.В.
педагог дополнительного образования

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на Педагогическом совете организации.

Петрова О.Е., директор Учебного центра вычислительной техники

Кочнева И.В., заместитель директора по УМР

«3» октября 2022г.

1. Пояснительная записка

1.1. Основные характеристики дополнительной общеразвивающей программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование онлайн игр» (далее – программа) имеет *техническую направленность* и ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, повышению уровня технической грамотности в области инженерных профессий.

Адресат программы: школьники в возрасте 10-12 лет, желающие освоить базовые навыки программирования для самореализации и ранней профориентации. Программа составлена с учетом возрастных особенностей учащихся, исходный уровень владения компьютером значения не имеет. Прием на обучение осуществляется по желанию учащегося и/или его законного представителя.

Актуальность программы определяется потребностями современного общества и соответствует установкам государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». Программа направлена на удовлетворение возрастающих потребностей школьников младшей и средней школы в изучении текстового программирования для реализации своих проектов и учитывает психологические аспекты развития детей данного возраста. Изучение программирования структурирует мышление, концентрирует внимание, развивает логику и расширяет возможности школьника.

Программа призвана содействовать профессиональному самоопределению учащихся, реализации индивидуального потенциала, достижению сбалансированности между профессиональными интересами учащегося, его психофизическими особенностями и потребностями рынка труда.

Отличительная особенность программы заключается в правильном сочетании изучения языка программирования и реализуемых задач. Архитектура проектов, написанных на языках JavaScript и HTML, существенно проще, чем программирование на компилируемых языках. Кроме того, у школьника есть возможность сразу увидеть результат без утомительного изучения материалов всего курса. Программа имеет глубокую практическую направленность и, учитывая возрастные особенности и потребности учащихся, использует элементы геймификации.

Программа носит профориентационный характер и построена с учетом отсутствия требований к первоначальному уровню знаний учащихся.

Уровень освоения программы: общекультурный. Программа направлена на формирование общей культуры учащихся в области информационных технологий и удовлетворяет индивидуальные потребности в интеллектуальном развитии.

Объем и срок освоения программы: 72 учебных часа, 1 год.

Цели программы – формирование навыков текстового программирования алгоритмов, реализующих оригинальные игровые сценарии.

Достижение поставленных целей осуществляется путем решения следующих *задач*:

– *обучающие:*

- формирование знаний основ построения и принципа работы компьютерных программ;
- обучение терминологии и теории программирования, а также понятиям в области хранения и обработки информации;
- формирование навыков алгоритмического и инженерного мышления на примере разработки игровых сценариев;
- развитие практических навыков работы с прикладным программным обеспечением;
- знакомство с синтаксисом языка программирования, применением структур данных, отладки программ.

– *развивающие:*

- развитие навыков «мозгового штурма», устного счета, творческого инициативного мышления и способности систематизировать информацию;
- развитие интеллектуальных показателей умственной деятельности, таких как память, внимание, логика, наблюдательность, воображение, навыки моделирования и т.д.

- *воспитательные:*
 - воспитание уважения и понимания значимости новейших компьютерных технологий для успешной карьеры в будущем;
 - воспитание силы воли и настойчивости при выполнении поставленных задач.

По завершении обучения учащийся должен достигнуть следующие *результаты:*

- *метапредметные:*
 - проявление интереса и положительную мотивацию к изучению информационных технологий;
 - самостоятельная работа с источниками информации, обобщение и систематизация полученной информации, интегрирование ее в личный опыт;
 - совершенствование навыков работы с дополнительной литературой, использования различных Интернет-ресурсов;
 - выдвижение версий решения проблемы, осознание конечного результата, выбор средства достижения цели из предложенных или их самостоятельный поиск;
 - составление (индивидуально или в группе) плана решения проблемы;
 - самостоятельно осознание причин своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - умение оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
 - самостоятельная организация учебного взаимодействия в группе (определение общих целей, договор друг с другом и т. д.);
 - умение критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
 - умение взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- *личностные:*
 - быть мотивированным на учебную деятельность;
 - воспитание самоконтроля и концентрации, умение правильно распорядиться отведенным временем;
 - проявление независимости и критичности мышления, воли и настойчивости в достижении цели, творческий подход к решению поставленных задач.
- *предметные:*
 - составлять алгоритмическую модель реализуемого проекта;
 - разрабатывать графический интерфейс проекта;
 - выделять оптимальные структуры данных для хранения информации в проекте;
 - применять различные синтаксические конструкции языка для реализации алгоритма;
 - кодировать и отлаживать разработанный алгоритм на языке JavaScript;
 - подбирать и обрабатывать графические элементы проекта;
 - публиковать готовый проект в сети интернет.

В результате освоения программы учащийся должен:

знать:

структуру HTML-документа и основные теги;
 приемы оформления HTML-документа с помощью стилевых таблиц;
 объектную модель документа HTML и атрибуты объектов;
 форматы, приемы создания и обработки веб-графики;
 синтаксические конструкции языка JavaScript;
 принципы реализации игровых сценариев в играх разных типов;
 порядок публикации и отладки веб-проекта в Интернете.

уметь:

создать HTML-документ для реализации интерфейса онлайн игры;
 использовать CSS-оформление своего игрового приложения;
 обработать или создать веб-графику для своего игрового приложения;
 написать на языке JavaScript алгоритм реализуемой игры;
 найти и исправить ошибки в программном коде;

разместить свой проект на портале GitHub;
использовать полученные знания для реализации собственных игр.

1.2. Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации: русский.

Форма обучения: очная.

Особенности реализации образовательного процесса:

– *форма реализации образовательной программы:* традиционная с использованием дистанционных технологий;

– *условия набора:* на обучение принимаются все желающие указанной возрастной группы;

– *условия формирования групп:* учащиеся должны быть одного возраста;

– *количество учащихся в группе:* не более 12 человек, что обусловлено возрастными ограничениями по режиму обучения и оснащению рабочих мест;

– *организационная форма обучения:* групповая;

– *формы проведения занятий:* аудиторные (теоретическая и практическая части), онлайн-урок (в период применения дистанционных образовательных технологий);

– *формы организации деятельности учащихся:* фронтальная (объяснение, показ, мастер-класс) и индивидуальная (отработка отдельных навыков).

Материально-техническое оснащение программы – рабочее место каждого учащегося оснащено современными техническими средствами с установленным программным обеспечением, объединенным в локальную сеть и имеющим выход в интернет. Программа обеспечена электронными учебно-методическими материалами для учащихся.

Кадровое обеспечение – для проведения занятий требуется только педагог дополнительного образования, имеющий профессиональное образование, соответствующее дополнительным общеразвивающим программам.

2. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество учебных часов			Формы контроля/ аттестации
		всего	теория	практика	
1	Основы веб-дизайна и программирования	18	6	12	ОК
2	Графика для сайта и игры	4	1	3	ОК
3	Основы языка программирования JavaScript	32	10	22	ОК
4	Разработка собственной онлайн игры	8	2	6	ОК
5	Конструирование и публикация сайта	4	1	3	ОК
6	Разработка компьютерных игр в Unity3D	8	2	6	ОК
7	Разработка компьютерных игр в GameMaker	8	2	6	ОК
8	Разработка мобильных приложений в App Inventor	8	2	6	ОК
	Итого:	max 72			

Разделы 5-8 являются вариативными. ОК – оперативный контроль

3. Календарный учебный график реализации программы «Программирование онлайн игр» на 2022/2023 учебный год

Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
сентябрь	май	36	36	72	1 раз в неделю по 2 академических часа (1 ак. час. – 45 минут)

Продолжительность использования компьютерной техники соответствуют требованиям санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Календарное планирование годового учебного процесса осуществляется с учетом дат начала занятий и каникулярного периода и реализуется в течение всего учебного года путем последовательного изложения тем в соответствии с Учебным планом.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

С Рабочей программой можно ознакомиться по месту проведения занятий

5. Методические и оценочные материалы

5.1. Методические материалы

Методические материалы программы включают в себя:

- *Методы обучения по источнику передачи и восприятия информации:*
 - словесный: беседа, лекция;
 - наглядный: дидактические и наглядные материал;
 - практический: показ.
- *Методы обучения по характеру деятельности:*
 - объяснительно-иллюстративный (показ, лекция, видеоролик.);
 - репродуктивный (воспроизведение, действие по алгоритму);
 - проектный метод (разработка проектов, создание творческих работ);
 - метод игры (игры дидактические, развивающие, деловые).
- *Активные и интерактивные методы.*
- *Образовательные технологии:*
 - *Педагогические технологии:* индивидуального и группового обучения;
 - *Здоровьесберегающие технологии:*
 - физминутки, зарядки для глаз;
 - смена видов деятельности;
 - дружественная психологическая атмосфера учебного занятия;
 - обучение грамотной заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни, предупреждению вредных привычек.
- *Формы учебных занятий:*
 - *по особенностям коммуникативного взаимодействия:* лекция, практикум, конкурс, защита;

- по дидактической цели: вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий.
- Дидактические материалы: презентация, видеоролик, рабочая тетрадь, инструкция, задание, пример выполнения задания.

5.2. Оценочные материалы

Для отслеживания результативности освоения образовательной программы проводятся:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация по некоторым разделам.

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки учащихся включает фронтальную и индивидуальные формы контроля, проводимые в виде практических и самостоятельных работ, устных опросов, тестирований и педагогических наблюдений.

Обязательные виды текущего контроля в рамках раздела и промежуточной аттестации по некоторым разделам определены календарно-тематическим планом программы, дополнительные – иницируются педагогом с учетом фактического уровня освоения отдельной темы и/или раздела и фиксируются в календарно-тематическом плане рабочей программы конкретной группы.

Критерии оценивания по всем видам текущего контроля, кроме педагогического наблюдения, и промежуточной аттестации основываются на следующих правилах:

Процент выполнения заданий контроля	Уровень освоения
>80%	отличный
от 60% до 80% включительно	хороший
от 30% до 60% включительно	удовлетворительный
<30%	неудовлетворительный

Критерии оценивания посредством педагогического наблюдения основываются на следующих правилах:

Факт выполнения в соответствии с индивидуальными особенностями учащегося	Результат освоения
выполнил	зачтено
не выполнил	не зачтено

Оценка результативности обучения по разделам, где не определена промежуточная аттестация, производится по результатам текущего контроля, а при отсутствии таковых – по результатам педагогического наблюдения.

Общая оценка результативности обучения по программе базируется на освоении отдельных разделов не ниже удовлетворительного уровня.

В пунктах 5.2.1-5.2.2 представлены примеры заданий для проведения текущего контроля и промежуточных аттестаций по некоторым разделам программы.

5.2.1. Задание для промежуточной аттестации по разделу 1 «Основы веб-дизайна и программирования»

5.2.2. Задание для промежуточной аттестации по разделу 3 «Основы языка программирования JavaScript»

5.3. Оценка удовлетворенности образовательным процессом

5.3.1. Анкета для учащихся
дополнительной общеразвивающей программы
«Программирование онлайн игр»

№	Вопросы	да	нет	не всегда
1	Я иду на занятия с радостью			
2	К педагогу можно обратиться за советом и помощью в трудной ситуации			
3	На занятиях я могу всегда свободно высказать своё мнение			
4	Учебные материалы, используемые на занятиях, интересны и полезны			
5	Учебные кабинеты Академии имеют хорошее техническое оснащение			
6	В Академии создаются условия, чтобы учиться было комфортно			
7	В Академии я испытываю уважительное отношение со стороны педагогов			
8	На занятиях педагог обращается ко мне по имени			
9	Академия для меня - безопасное место, где я комфортно чувствую себя			
10	Моя успеваемость в школе повысилась благодаря занятиям в Академии			
11	Я уверен в своих знаниях по изучаемому в Академии предмету			
12	Я мог бы рекомендовать занятия в Академии своим знакомым			
13	Преподаватель замечает мои успехи и хвалит			
14	Я горжусь тем, что обучаюсь в Академии			

5.3.2. Анкета для родителей учащихся
дополнительной общеразвивающей программы
«Программирование онлайн игр»

№	Критерий качества образования	Полностью удовлетворён	Затрудняюсь ответить	Не удовлетворён
1	Удовлетворены ли Вы качеством образовательных услуг?			
2	Удовлетворены ли Вы компетентностью педагогов Академии?			
3	Оцените доброжелательность и вежливость педагогов			
4	Считаете ли Вы, что образовательный процесс в Академии ориентирован на развитие личности ребенка?			
5	Оцените качество взаимодействия с администрацией Академии			
6	Удовлетворены ли Вы материально-техническим обеспечением Академии?			
7	Готовы ли Вы рекомендовать Академию друзьям и знакомым?			

6. Литература и учебные пособия

1.