



Исх. №03-106/23 от 28.03.2023г.

Министру образования Тверской области
О.Е. Калининой

О возможности бесплатного обучения языкам программирования

Уважаемая Ольга Евгеньевна!

С сентября 2022 года в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, реализуется федеральная программа по обучению школьников 8-11 классов современным языкам программирования «Код будущего» (далее — проект «Код будущего»).

Компания «Мобильное электронное образование» является одним из ведущих провайдеров проекта по предоставлению школьникам 8–11 классов возможности прохождения двухлетнего курса обучения современным языкам программирования по 14 направлениям (Приложение 1).

С 1 сентября 2023 года стартует второй набор на программы проекта «Код будущего». Подать заявку может сам школьник или его законный представитель, имеющий подтвержденную учетную запись на портале Госуслуг (Приложение 2).

Для эффективного освоения и изучения современных языков программирования, развития цифровых компетенций школьника компания «Мобильное электронное образование» предлагает школьникам 7-10 классов пройти бесплатное обучение по программе «Шаг в программирование», которая направлена на первичное знакомство с языками программирования. В ходе обучения школьники узнают, чем отличаются языки программирования, как разрабатывать видеоигры, мобильные приложения. На практических занятиях ученикам будет предложено пройти демоуровень на каждом из языков программирования. Объем программы составляет 18 академических часов. Содержание программы отражено в Приложении 3.

Старт обучения — с 10 апреля 2023 года. После окончания обучения школьник сможет осознанно выбрать направление обучения языкам программирования в рамках федерального проекта «Код будущего» в 2023-2024 учебном году.

В ходе реализации в 2022-2023 учебном году государственного проекта «Код будущего» был выявлен дефицит учителей информатики, способных эффективно проводить очные и сетевые (с применением дистанционных образовательных технологий и участием обучающихся из разных школ) занятия по обучению алгоритмизации и программированию.

Компания «Мобильное электронное образование» предлагает к реализации программу повышения квалификации учителей информатики, направленную на освоение компетенций, необходимых для эффективного дополнительного обучения школьников алгоритмизации и программированию на современных языках в сетевом и очном формате, по результатам которой учителя смогут решать следующие задачи:

- планирование, разработка и проведение очных и сетевых учебных занятий с учащимися основной и старшей школы в рамках обучения алгоритмизации и программированию на современных языках;

- разработка учебных материалов для дополнительного обучения школьников программированию;
- подготовка учащихся к государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы дополнительного образования «Учитель информатики, методика сетевого обучения школьников программированию» представлена в Приложении 4.

Обучение педагогов образовательных организаций, планирующих принять участие в проекте «Код будущего», будет осуществляться на безвозмездной основе.

Просим оказать информационную поддержку, а также содействие:

– в наборе обучающихся на действующие офлайн и онлайн площадки по проекту «Код будущего»;

– в открытии новых офлайн- и онлайн-площадок на набор по проекту «Код будущего» с 1 сентября 2023 года;

– в наборе учащихся 7-10 классов на бесплатное обучение по программе «Шаг в программирование»;

– в наборе педагогов на обучение по программе дополнительного образования «Учитель информатики, методика сетевого обучения школьников программированию».

По вопросам взаимодействия и сотрудничества: Раимбаев Бахыт Батырханович, заместитель директора Академии цифрового развития; e-mail: dop_ipk@mob-edu.ru; конт. телефон: 8-908-078-73-05

Генеральный директор,
д.п.н, член-корр. РАО



А.М. Кондаков

Исп. Ворожбит Е.В.
Тел. 8 (923) 282-39-77
e-mail: e.vorozhbit@mob-edu.ru



Создание миров с C Sharp
(C#)



Crypto++.
Программирование
криптографических
алгоритмов на языке
C++



*Геймдев. Основы
программирования игр на
языках Python, C# и в
среде Unity*



*Разработка игр на языке
программирования C*



*Веб-программирование
на TypeScript*



*Веб-разработчик на
HTML5*



Веб-разработка на PHP



*ВебМастер. Веб-
разработка на
JavaScript, CSS, HTML5*



*Master of Python.
Программирование
алгоритмов машинного
обучения*



*Разработка прикладных
программ на Java*



*Прикладное
скриптовое программирование в Lua*



*Творческое
программирование и
создание игр на Scratch*



*Основы
программирования на 1C*



*Введение в базы данных
SQL*

Как записаться на программу*

- Перейдите на страницу курса на портале Госуслуг. Чтобы ознакомиться со всеми курсами МЭО, выберите форму обучения и нужный уровень подготовки.
- По результатам успешной проверки заявления на Госуслугах Вы получите ссылку на вступительное испытание.
- Успешно пройдите вступительное испытание на платформе МЭО в срок не позднее 5 рабочих дней с момента получения ссылки.
- Заключите договор с МЭО от имени родителя или законного представителя ребенка.
- Получите доступ к программе, расписание занятий от МЭО и начинайте учиться.

**Подать заявление на участие может сам школьник или его законный представитель. Заявитель должен иметь подтвержденную учетную запись на портале Госуслуг*

Содержание программы «Шаг в программирование»:

1.	Общее знакомство
2.	Знакомство с темой с направлением ГеймДев
3.	Практическое занятие с написанием кода
4.	Знакомство с темой направления СиШарп
5.	Практическое занятие с написанием кода
6.	Знакомство с темой веб программирования
7.	Практическое занятие с написанием кода
8.	Обзор Луа и написание кода
9.	Обзор Скрэтч и написание кода

**Аннотация программы дополнительного образования
«Учитель информатики, методика сетевого обучения школьников программированию»**

Количество часов: 72 часа

Цель обучения: освоение компетенций, необходимых для эффективного дополнительного обучения школьников алгоритмизации и программированию на современных языках в сетевом и очном формате

Категория	Описание
Будущая профессия	Учитель информатики / Педагог онлайн-образования / Онлайн-репетитор / Педагог системы дополнительного образования школьников
Актуальность профессии	<p>В связи с расширением потребности в специалистах, умеющих создавать и внедрять компьютерные программы, существенно возрастает необходимость подготовки школьников в области программирования. Такая подготовка в массовом масштабе в настоящее время затруднена из-за существенных различий в содержании курсов информатики в разных школах, увеличивающегося количества языков программирования, изучаемых школьниками и относимых к разным парадигмам программирования, недостаточной квалификацией учителей информатики в области методики обучения школьников алгоритмизации и программированию.</p> <p>Повышение внимания к обучению программированию в школе и системе дополнительного образования школьников, в частности, в рамках масштабной долгосрочной реализации государственного проекта «Код будущего», выявляет явный дефицит учителей информатики, способных эффективно проводить очные и сетевые (с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и участием обучающихся из разных школ) занятия по обучению алгоритмизации и программированию.</p> <p>Необходимы педагоги, владеющие технологией сетевой подготовки школьников, способные системно обучать технологиям разработки и исполнения компьютерных программ вне зависимости от преподаваемого языка программирования.</p>
Задачи специалиста	<ul style="list-style-type: none"> • планирование, разработка и проведение очных и сетевых учебных занятий с учащимися основной и старшей школы в рамках обучения алгоритмизации и программированию на современных языках • разработка учебных материалов для дополнительного обучения школьников программированию
Требования к слушателю	<ul style="list-style-type: none"> • педагогическое образование • студенты колледжей и вузов (не ранее 3 курса обучения) • владение одним или несколькими языками программирования • опыт обучения информатике в школе или системе дополнительного образования

Результат обучения	<p>В результате обучения слушатели узнают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности современных парадигм и языков программирования • технологии решения бытовых, учебных и профессиональных задач на основе программирования • особенности методики дополнительного обучения школьников алгоритмизации и программированию • подходы к сетевому обучению школьников программированию с применением ДОТ <p>Слушатели научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить занятия со школьниками в сетевом и очном форматах в рамках дополнительного обучения современным языкам программирования • разрабатывать необходимые задачи, задания и другие учебные материалы <p>Слушатели получают опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирования и подготовки учебных материалов для проведения сетевых и очных занятий со школьниками по обучению алгоритмизации и программированию <p>В рамках итоговой аттестации слушатели разработают сценарий и учебный материал для проведения сетевого занятия в рамках обучения школьников программированию на одном из современных языков</p>
Пути трудоустройства	ООО «МЭО», обучение информатике в основной и старшей школе, работа в системе дополнительного образования школьников, работа в рамках реализации проекта «Код будущего»

Примерное содержание программы

Модуль 1. Современные парадигмы и языки программирования

- 1.1. Особенности разработки и исполнения программ на современных языках программирования.
- 1.2. Технологии решения задач на основе программирования.

Модуль 2. Методика сетевого обучения школьников программированию

- 2.1. Методы и средства обучения алгоритмизации и программированию в школе.
- 2.2. Использование дистанционных технологий в рамках сетевого обучения информатике.