

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу курса внеурочной деятельности  
«3D моделирование» для учащихся 8-х классов учителей информатики  
муниципального общеобразовательного учреждения муниципального  
образования город Краснодар гимназия № 87 имени Героя Советского  
Союза Емельяна Герасименко Ивана Валерьевича Шалимова, Натальи  
Викторовны Романченко, Натальи Николаевны Салех

Рецензируемые материалы представляют собой рабочую программу внеурочной деятельности «3D моделирование» для учащихся 8-х классов, составленную на основе учебной литературы. Курс рассчитан на занятия в течение одного года, два раза в неделю, имеет объём 68 часов.

Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что 3D-моделирование — прогрессивная отрасль мультимедиа, позволяющая осуществлять процесс создания трехмерной модели объекта при помощи специальных компьютерных программ. В процессе создания моделей обучающиеся научатся объединять реальный мир с виртуальным, что позволяет повысить уровень пространственного мышления и воображения.

Данный курс направлен на достижение следующих целей: развитие инженерного мышления; развитие конструкторских способностей; формирование у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей; профессиональное ориентирование.

Курс решает следующие задачи: формирование интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям; привить ученикам определенные навыки, умения и знания; формирование умения следовать устным инструкциям и работать по методическому пособию; изучить программы по созданию трехмерных моделей; выполнить итоговый проект.

Рабочая программа курса «3D моделирование» согласована с требованиями государственного образовательного стандарта, ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений и быть рекомендована для использования учителями информатики во внеурочной деятельности.

Начальник отдела АиПОП МКУ КНМЦ


Подпись Л.П.Старченко удостоверяю  
/Директор МКУ КНМЦ

Дата 22.02.2023 № 46



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР ГИМНАЗИЯ № 87**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от «27» августа 2022 года протокол № 1  
Председатель  Н.В. Романченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**



По курсу «3D моделирование»

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 8 класс

Количество часов 68

Учителя Шалимов Иван Валерьевич, Романченко Наталия Викторовна,

Салех Наталия Николаевна

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

**2022-2023 учебный год**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «3D-моделирование» для учащихся 8 классов рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), составлена учителями технологии МОУ гимназия №87 Шалимовым И.В., Романченко Н.В., Салех Н.Н..

Рабочая программа разработана в соответствии:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»,

В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

3D-моделирование — прогрессивная отрасль мультимедиа, позволяющая осуществлять процесс создания трехмерной модели объекта при помощи специальных компьютерных программ. В процессе создания моделей обучающиеся научатся объединять реальный мир с виртуальным, что позволяет повысить уровень пространственного мышления и воображения.

**Данный курс направлен на достижение следующих целей:**

- развитие инженерного мышления;
- развитие конструкторских способностей
- формирование у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей.
- профессиональное ориентирование.

**Данный курс решает следующие задачи:**

- формирование интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям.
- привить ученикам определенные навыки, умения и знания;
- формирование умения следовать устным инструкциям и работать по методическому пособию.
- изучить программы по созданию трехмерных моделей;

- выполнить итоговый проект.

Данный курс опирается на опыт, имеющийся у обучающихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

### **Методы и приемы организации образовательного процесса:**

- беседы, инструктажи, разъяснения;
- наглядный фото и видеоматериалы по 3D-моделированию;
- практическая работа с программами (игровые); 3D принтером;
- инновационные методы (поисково - исследовательский, проектный, игровой);
- познавательные задачи, учебные дискуссии, создание ситуации новизны.
- метод стимулирования (поощрение, персональная выставка работ).

### **Предметные результаты освоения данной рабочей программы**

При изучении курса в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты:

#### **узнают:**

- основы компьютерных технологий, основы 3D - графики;
- правила создания трёхмерной модели геометрического объекта;
- работу с 3D-графикой;
- базовые пользовательские навыки

#### **научатся:**

- работать с персональным компьютером на уровне пользователя;
- использовать основные методы моделирования;
- создавать трёхмерную модель реального объекта;
- использовать разные методы 3D моделирования.

В результате освоения данной образовательной программы ожидается, что обучающийся сможет выполнить полностью цикл создания комплексной трёхмерной модели на заданную тему, от обработки темы до совмещения различных моделей.

## **Содержание курса**

**Введение в моделирование – 2 час**

Инструктаж по технике безопасности. Компьютерная графика. 2d и 3d-моделирование.

#### **Работа с редактором SKETCHUp – 44 часа**

Знакомство с программой для 3D дизайна и архитектурного проектирования SketchUp. Методы работы. Основы работы с элементами редактора. Окружность и дуга. Линия и прямоугольник. Масштаб. Рулетка. Орбита и панорама. Заливка и ластик. Дублирование элементов. Смещение и перемещение. Управление элементами через меню программы. Инструмент Копирование. Построение сложных фигур. Работа с направляющими. Перемещение объектов. Объединение объектов. Интернет - сервисы для работы в SKETCHUp. Построение интересных геометрических фигур.

#### **Он-лайн сервис Tinkercad – 4 часа**

Знакомство с он-лайн сервисом Tinkercad. Он-лайн моделирование объектов Tinkercad.

#### **Программа Autodesk 123D Design – 10 часа**

Знакомство с программой Autodesk 123D Design. Моделирование объектов в программе Autodesk 123D Design

#### **Работа с 3D принтером – 4 часа**

Знакомство с 3D-принтером. Работа с принтером. Основные приемы работы на 3D-принтере. Программа для работы на 3D-принтере.

#### **Выставка – 4 час**

Подготовка моделей. Подготовка стендов. Презентация приобретённых умений и навыков. Подведение итогов. Фотоотчет.

### **Календарно - тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Дата проведения</b>	<b>Тема</b>	<b>Элементы содержания образования</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>	<b>Планируемые предметные результаты</b>
1.		Техника безопасности. ПТБ	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Распределение по компьютерам	Обсуждение проблем	Повторят правила работы в компьютерном классе
2.		Введение в 3D	Компьютерная графика.	Обсуждение проблем	Рассмотрят понятия 2D и

		моделирование	2D и 3D-моделирование		3D-графики
3.		Разновидности трехмерных редакторов. Исследование программы SKETCH Up	Правила работы с редактором. Спецификация	Обсуждение проблем	Изучат особенность редактора
4.		Выбор шаблона	Правила работы с редактором. Спецификация	Обсуждение проблем	Изучат неповторимость редактора
5.		Возможность приложения SKETCH Up	Правила работы с редактором. Спецификация	Обсуждение проблем	Изучат особенность редактора
6.		Основные элементы окна.	Правила работы с редактором. Спецификация	Обсуждение проблем	Изучат особенность редактора
7.		Инструменты SKETCH Up. Линия и прямоугольник	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные элементы: линию и прямоугольник
8.		Инструменты SKETCHU p. Линия и прямоугольник	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные элементы: линию и прямоугольник
9.		Инструменты	Ознакомление SketchUp.	Основы работа с	Увидят элементы:

		SKETCHUP. Окружность и дуга	Средств работы	SketchUp. редактором	окружность и дугу
10.		Инструменты SKETCHUP. Окружность и дуга	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят элементы: окружность и дугу
11.		Инструменты SKETCHUP. Орбита и панорама	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят основы: орбиты и панорамы
12.		Инструменты SKETCHUP. Орбита и панорама	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят элементы: орбиту и панораму
13.		Инструменты SKETCHUP. Масштаб, рулетка	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят систему создания объектов
14.		Инструменты SKETCHUP. Масштаб, рулетка	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят элементы: масштаб, рулетку
15.		Инструменты SKETCHUP. Создаем объект	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят элементы: масштаб, рулетку
16.		Инструменты SKETCHUP. Создаем объект	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят систему создания масштабированных объектов

17.		Инструменты SKETCH Up. Заливка и ластик	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят элементы: заливку различными цветами и ластик
18.		Инструменты SKETCH Up. Заливка и ластик	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят элементы: заливку и ластик
19.		Инструменты SKETCH Up. Смещение и перемещение	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят глав ные работы с инструмента ми: перемещение и смещение
20.		Инструменты SKETCH Up. Смещение и перемещение	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные работы с инструмента ми: смещение и перемещение
21.		Дублирова ние элементов. Инстру мент Копирова ние	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные работы с инструмен том: копирование
22.		Дублирова ние элементов. Инстру мент Копирова ние	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные работы с инструмен том: копирование
23.		Контроль	Ознакомление	Основы	Увидят



		элементам и через меню программы.	SketchUp. Средств работы.	работа с SketchUp. редактором	главные приемы работы с элементами через меню программы SketchUp.
24.		Контроль элементам и через меню программы.	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы с элементами через меню программы SketchUp
25.		Контроль элементам и через меню программы	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы через меню программы SketchUp.
26.		Контроль элементам и через меню программы.	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы через меню программы SketchUp
27.		Создание тяжёлых фигур	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы для построения сложных фигур
28.		Создание тяжёлых фигур	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы для построения сложных фигур

29.		Создание тяжёлых фигур	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы для построения сложных фигур.
30.		Создание тяжёлых фигур	Ознакомление SketchUp. Средств работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы для построения сложных фигур.
31.		Создание тяжёлых фигур	Проверочная работа	Основы работа с SketchUp. редактором	Покажут свои умения и навыки при построении сложных фигур в редакторе SketchUp
32.		Создание тяжёлых фигур	Проверочная работа	Основы работа с SketchUp. редактором	Покажут свои умения и навыки при построении сложных фигур в редакторе SketchUp
33.		Работа с направляющими	Ознакомление SketchUp. Методы работы	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы с направляющими
34.		Работа с направляющими	Ознакомление SketchUp. Ее функции	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидятглавные приемы работы с направляющими
35.		Объединение	Ознакомление SketchUp.	Основы работа с	Увидят главные

		объектов	Ее функции	SketchUp. редактором	приемы работы при объединении объектов
36.		Объедине ние объектов	Ознакомление SketchUp. Ее функции	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы при объединении объектов
37.		Перемеще ние объектов	Ознакомление SketchUp. Ее функции	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы при перемещени и объектов
38.		Перемеще ние объектов	Ознакомление SketchUp. Ее функции	Основы работа с SketchUp. редактором	Увидят главные приемы работы при перемещени и объектов
39.		Создание сложных геометрич еских орнамен тов	Ознакомление SketchUp. Ее функции	Основы работы с SketchUp. редактором	Научатся работать в редакторе SKETCHUP
40.		Создание сложных геометрич еских орнамен тов	Ознакомление SketchUp. Ее функции	Основы работы с SketchUp. редактором	Научатся работать в редакторе SKETCHUP
41.		Создание сложных геометрич еских орнамен тов	Ознакомление SketchUp. Ее функции	Основы работы с SketchUp. редактором	Научатся работать в редакторе SKETCHUP
42.		Создание сложных геометри	Ознакомление SketchUp.	Основы работы с SketchUp.	Научатся работать в редакторе

		ческих орнамен тов	Ее функции	редактором	SKETCHUP.
43.		Internet - сервисы для работы в SKETCH UP	Знакомство с Internet - сервисами для работы в SKETCHUP.Ме тоды работы с Internet – сервисами	Работа в Internet пространст ве	Рассмотрят Internet - сервисы для работы в SKETCHUP
44.		Internet - сервисы для работы в SKETCH UP	Знакомство с Internet - сервисами для работы в SKETCHUP.Ме тоды работы с Internet – сервисами	Работа в Internet простран стве	Рассмотрят Internet - сервисы для работы в SKETCHUP
45.		Построе ние геометрич еских фигур	Проверочная работа	Работа с редактором SKETCHUP	Покажут свои умения и навыки при моделирова нии в редакторе SKETCHUP
46.		Построе ние геометрич еских фигур	Проверочная работа	Работа с редактором SKETCHUP	Покажут свои умения и навыки при моделирова нии в редакторе SKETCHUP
47.		Знакомств о с он- лайн сервисом TINKERC AD	Изучение с он- лайн сервисом TINKERCAD. Способы работы	Работа с редактором	Рассмотрят основные приемы работы с он- лайн сервисом TINKERCAD
48.		Знаком ство с он- лайн	Изучение с он- лайн сервисом TINKERCAD.	Работа с редактором	Рассмотрят основные приемы

		сервисом TINKERCAD	Способы работы		работы с он-лайн сервисом TINKERCAD
49.		Он-лайн моделирование объектов TINKERCAD	Изучение с он-лайн сервисом TINKERCAD. Способы работы	Работа с редактором	Отработают навыки моделирования объектов в он-лайн сервисе TINKERCAD
50.		Он-лайн моделирование объектов TINKERCAD	Изучение с он-лайн сервисом TINKERCAD. Способы работы	Работа с редактором	Отработают навыки моделирования объектов в он-лайн сервисе TINKERCAD
51.		Знакомство с программой AUTODESK 123D DESIGN	Знакомство с программой AUTODESK 123DDESIGN. Методы работы	Работа с редактором	Познакомятся с программой AUTODESK 123DDESIGN
52.		Ознакомление с программой AUTODESK 123D DESIGN	Ознакомление с программой AUTODESK 123DDESIGN. Методы работы	Работа с редактором	Познакомятся с программой AUTODESK 123DDESIGN
53.		Моделирование объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN	Ознакомление с программой AUTODESK 123DDESIGN. Методы работы	Работа с редактором	Отработают навыки моделирования объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN
54.		Моделирование объектов в программе AUTODES	Ознакомление с программой AUTODESK 123D DESIGN	Работа с редактором	Отработают навыки моделирования объектов в программе

		К 123D DESIGN	Методы работы		AUTODESK 123D DESIGN
55.		Моделиро вание объектов в программе AUTODESK 123DDESI GN	Ознакомление с программой AUTODESK 123DDESIGN. Методы работы.	Работа с редактором	Отработают навыки моделирован ия объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN
56.		Моделиро вание объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN	Ознакомление с программой AUTODESK 123D DESIGN. Методы работы.	Работа с редактором	Отработают навыки моделирован ия объектов в программе AUTODESK 123DDESIG N
57.		Моделиро вание объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN	Ознакомление с программой AUTODESK 123D DESIGN. Методы работы	Работа с редактором	Отработают навыки моделирован ия объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN
58.		Моделиро вание объектов в программе AUTODES К 123D DESIGN	Ознакомление с программой AUTODESK 123D DESIGN. Методы работы	Работа с редактором	Отработают навыки моделирован ия объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN
59.		Моделиро вание объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN	Ознакомление с программой AUTODESK 123D DESIGN. Методы работы.	Работа с редактором	Отработают навыки моделирован ия объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN

60.		Моделирование объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN	Ознакомление с программой AUTODESK 123DDESIGN. Методы работы	Работа с редактором	Отработают навыки моделирования объектов в программе AUTODESK 123D DESIGN
61.		3D - печать от настройки до результата	Знакомство с 3D-принтером	Работа с принтером	Познакомятся с основными приемами работы на 3D-принтере
62.		3D - печать от настройки до результата	Знакомство с 3D-принтером	Работа с принтером	Познакомятся с основными приемами работы на 3D-принтере
63.		3D - печать от настройки до результата	Знакомство с 3D-принтером	Работа с принтером	Познакомятся с программой для работы на 3D-принтере
64.		3D - печать от настройки до результата	Знакомство с 3D-принтером	Работа с принтером	Познакомятся с программой для работы на 3D-принтере
65.		Подготовка к выставке	Подготовка к выставке	Подготовка моделей и стендов к выставке	Подготовят модели и стенды к выставке
66.		Подготовка к выставке	Подготовка к выставке	Подготовка моделей и стендов к выставке	Подготовят модели и стенды к выставке
67.		Подготовка к	Подготовка к выставке	Подготовка моделей и стендов к	Подготовят модели и стенды к

		выставке		выставке	выставке
68.		Выставка	Подведение итогов. Фотоотчет	Обсужде ние вопросов и результатов	Проведут самоанализ полученных умений и навыков



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Межрегиональная Академия Профессионального Роста»  
(ООО «МАПР»)**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение муниципального  
образования город Краснодар  
ГИМНАЗИЯ № 87 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА  
ЕМЕЛЬЯНА ГЕРАСИМЕНКО**

***СБОРНИК РАБОЧИХ ПРОГРАММ,  
НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
САМООПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ***

**Краснодар, 2022г.**



**КОПИЯ ВЕРНА**

Директор МАОУ СОШ № 41

 И. А. Алютова

УДК 371  
ББК 74.01  
Э 40

Печатается по решению редакционного совета  
ООО «Межрегиональная Академия Профессионального Роста»

Редакционная коллегия: профессор О.Ю. Солопанова  
кандидат филол. наук И.В. Сурнина

**СБОРНИК РАБОЧИХ ПРОГРАММ, НАПРАВЛЕННЫХ НА  
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ  
УЧАЩИХСЯ** – Краснодар, 2022. – 220 с.

В сборнике представлены программы курсов по профориентационному самоопределению учащихся. Авторы – педагоги МОУ гимназии № 87 г. Краснодара. Содержание курсов отражает инновационные методы, которые помогают оптимизировать систему профессиональной ориентации современных подростков.

Сборник может представлять интерес для педагогов различных образовательных учреждений, преподавателей средних и высших учебных заведений, студентов педагогических специальностей и всех тех, кто интересуется данной тематикой.



© ООО «МАПР», 2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Асташенкова Т.Б.</i> Рабочая программа курса «ТЕАТРАЛЬНАЯ СТУДИЯ «ОБРАЗ».....	4
<i>Дикова Е.В.</i> Рабочая программа курса «ЧЕЛОВЕК И ПРОФЕССИЯ».....	25
<i>Замша В.В.</i> Рабочая программа курса «ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ PYTHON».....	40
<i>Макаренко Р.Ю.</i> Рабочая программа курса «ОСНОВЫ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ».....	62
<i>Макаренко Р.Ю.</i> Рабочая программа курса «СЕТЕВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»...	71
<i>Макаренко Р.Ю.</i> Рабочая программа курса «СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ».....	93
<i>Салех Н.Н.</i> Рабочая программа курса «КИБЕРГИГИЕНА И РАБОТА С БОЛЬШИМИ ДАНЫМИ».....	119
<i>Сидоренко Н.А.</i> Рабочая программа курса «ЭКОЛОГИЯ И МЫ».....	132
<i>Чекалина Е.П.</i> Рабочая программа курса «СОЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ».....	156
<i>Чибурова В.Ю.</i> Рабочая программа курса «ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА JAVA».....	167
<i>Шалимов И.В.</i> Рабочая программа курса «ПРОГРАММИРОВАНИЕ РОБОТОВ».....	187
<i>Шалимов И.В.</i> Рабочая программа курса «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ».....	207



Рабочая программа курса  
**«КИБЕРГИГИЕНА И РАБОТА С БОЛЬШИМИ  
ДАНЫМИ»**

*Салех Наталия Николаевна,  
учитель информатики,  
педагог дополнительного образования  
ЦЦОД «IT-куб»  
МОУ гимназия № 87, г. Краснодар*

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Сегодня трудно представить современного человека вне цифровых технологий. Мобильная связь, Интернет, «большие данные», машинное обучение — эти и многие другие понятия уже прочно вплелись в общественную и культурную жизнь. За последние четверть века цифровизация охватила все сферы человеческой деятельности и трансформировала их. Для примера можно выделить следующие характерные направления, формирующие тенденции современного общества:

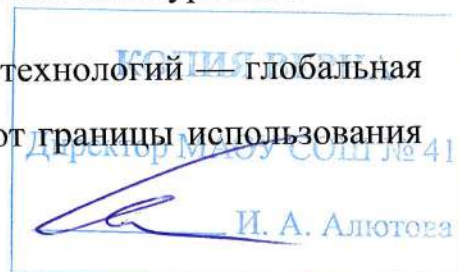
- мобильные устройства;
- умные датчики и интернет вещей;
- технологии, основанные на определении местоположения;
- аутентификация, авторизация и идентификация;
- аналитика и визуализация больших данных;
- доступность вычислительных ресурсов по запросу;
- продвинутые интерфейсы взаимодействия человека и компьютера;
- машинное обучение.

Человечество входит в пору четвёртой промышленной революции, которая кардинально изменит образ жизни человека: систему ценностей, критерии важности, принципы взаимоотношений в обществе. Информация становится доступнее, и, как следствие, образование и самообразование, а также способы самореализации выходят на качественно иной уровень.

Основная среда для использования цифровых технологий — глобальная сеть. При этом современные технологии размывают границы использования



119

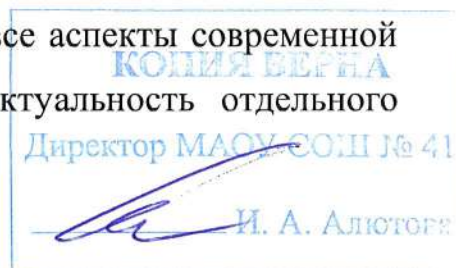


И. А. Алютова

цифровой техники в рамках Сети или локально до такой степени, что большинство пользователей даже не задумывается о том, что использует Интернет. Интернет из академического мира шагнул сначала в каждый дом, а дальше стал постоянным спутником человека без привязки к конкретному месту и в любой момент времени. Снижение цен на электронные устройства и на тарифы доступа к Интернету, развитие мобильного интернета и высокоскоростных линий передачи данных являются катализаторами этого процесса. В России пользователей Интернета на данный момент более 80% населения [[https:// www.internetworldstats.com/stats4.htm#europe](https://www.internetworldstats.com/stats4.htm#europe)]. И с каждым годом эта цифра увеличивается. При этом пользователями Интернета являются не только взрослые. Как показывают различные исследования, дети начинают пользоваться Интернетом уже в возрасте 6-8 лет. Становится очевидным, что учиться жить в новых реалиях — необходимость, а бурное развитие цифровых технологий обуславливает потребность наличия соответствующих образовательных материалов, затрагивающих все аспекты их применения.

Важно отметить, что учиться использовать новые технологии нужно не только с позиции грамотного применения и достижения полезного эффекта, но и с точки зрения безопасности. Любая технология имеет обратную сторону. В свою очередь, доступность современных цифровых технологий формирует повышенную активность преступников и правонарушителей в этой сфере, именно поэтому изучение потенциальных факторов кибер-угроз, умение их распознать и противостоять, является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Умение использовать цифровые технологии и Интернет в частности нашло свое отражение в виде включения данного умения в Федеральный государственный стандарт общего образования. Но в рамках школьной программы достаточно сложно подробно осветить все аспекты современной цифровой жизни общества, что обуславливает актуальность отдельного курса, посвящённого этим вопросам.



Основанием для проектирования и реализации данной общеразвивающей программы служит **перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:**

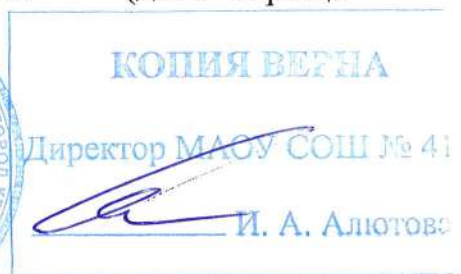
- Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/)(дата обращения: 10.03.2021).

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174) (дата обращения: 28.09.2020).

- Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16) — URL: <https://login.consultant.ru/link?req=doc&base=LAW&n=319308&demo=1> (дата обращения: 10.03.2021).

- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_286474](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474) (дата обращения: 10.03.2021).

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года») — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_180402/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180402/) — (дата обращения: 10.03.2021).



- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н) — URL: // <http://профстандартпедагога.рф> — (дата обращения: 10.03.2021).

- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых») — URL: // [https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyu-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT\\_ID=48583](https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyu-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=48583) (дата обращения: 10.03.2021).

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред. 21.12.2020) — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.03.2021).

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) (ред.11.12.2020) — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.03.2021).

- Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-5) — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_374572/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374572/) (дата обращения: 10.03.2021).

**Актуальность программы.** Программа строится на концепции подготовки учащихся к профессии киберисследователя – профессии будущего, выделенной в «Атласе новых профессий» (проект «Агентства



Копия  
Директор МАОУ СОШ № 41  
И. А. Алтосова

стратегических инициатив» по исследованию рынка труда, 2015 г.) и предполагающей проведение расследований киберпреступлений посредством поиска и обработки информации в интернет-пространстве. Актуальность программы обусловлена необходимостью вернуть интерес детей и подростков к научно-техническому творчеству, так как в России наблюдается острая нехватка инженерных кадров.

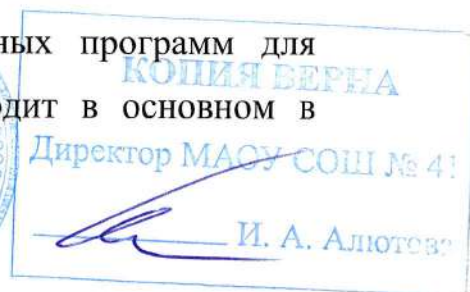
Возросла потребность общества в технически грамотных специалистах и полностью отвечающих социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области кибергигиены. Знания, умения и практические навыки решения актуальных задач, полученные на занятиях, готовят учащихся к самостоятельной проектно-исследовательской деятельности с применением современных технологий. Также программа актуальна тем, что не имеет аналогов на рынке общеобразовательных услуг и является своего рода уникальным образовательным продуктом в области информационных технологий.

**Направленность программы.** Программа имеет *техническую направленность*. Обучающиеся в ходе занятий приобщаются к инженерно-техническим знаниям в области информационных технологий, формируют логическое мышление.

**Отличительная особенность программы.**

Отличительные особенности программы заключаются в том, что она является практико-ориентированной. Освоенный подростками теоретический материал закрепляется в виде тестовых заданий, в решении кейсов, в проведении исследований и проектов. На практических занятиях учащиеся решают актуальные прикладные задачи. Таким образом, обеспечено простое запоминание сложнейших терминов и понятий, которые в изобилии встречаются в машинном обучении.

В программе изучается полный пакет прикладных программ для обработки информации. Освоение программы происходит в основном в процессе проектной деятельности.





**Адресат программы.** Дополнительная общеразвивающая программа «Кибергигиена и работа с большими данными» предназначена для детей в возрасте 11–18 лет. Не требует предварительных знаний и входного тестирования.

Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности детей в возрасте 11–18 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий с обучающимися. Выделенные нами возрастные периоды при формировании групп 11–18 лет базируются на психологических особенностях развития старшего подросткового возраста (по Д. Б. Эльконину).

Дети этого возраста отличаются внутренней уравновешенностью, стремлением к активной практической деятельности, поэтому основной формой проведения занятий выбраны практические занятия. Ребят также увлекает совместная, коллективная деятельность, так как резко возрастает значение коллектива, общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки поступков и действий ребёнка со стороны не только старших, но и сверстников. Ребёнок стремится завоевать в их глазах авторитет, занять достойное место в коллективе. Поэтому в программу включены практические занятия соревновательного характера, которые позволяют каждому проявить себя и найти своё место в детском коллективе.

Также следует отметить, что детей данной возрастной группы характеризуют такие психические процессы, как изменение структуры личности и возникновение интереса к ней, развитие абстрактных форм мышления, становление более осознанного и целенаправленного характера деятельности, проявление стремления к самостоятельности и независимости, формирование самооценки. Эти процессы позволяют положить начало формированию начального профессионального самоопределения обучающихся.



**Объем программы:** 36 часов.

**Образовательные форматы программы:**

- лабораторная работа/эксперимент
- исследовательская работа
- тренинг решения задач
- проблемная дискуссия/ лекция
- проектная сессия - наставническое/ тьюторское/ менторское сопровождение
- практикумы по... (моделированию, конструированию, картированию, прогнозированию, проектированию и т.д.)
- деловая/ролевая/имитационная игра
- симулятор
- конкурсы/соревнования/олимпиады
- и т.д.

**Срок освоения программы:** 1 год.

**Уровень освоения программы:** по уровню освоения программа общеразвивающая, базовая. Она обеспечивает возможность обучения детейс любым уровнем подготовки.

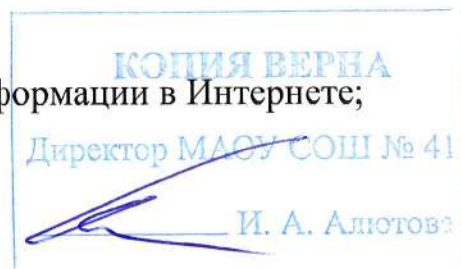
**Цель и задачи программы.**

Целью программы является формирование у учащихся основных понятий о современных цифровых технологиях, глобальной сети Интернет, основах информационной безопасности. Также программа позволяет получить представления о персональных данных и возможности работы с ними, получить практические навыки анализа и структурирования данных.

Для достижения поставленной цели планируется решить следующие задачи:

**Образовательные:**

- формирование навыков поиска достоверной информации в Интернете;



- формирование аналитического подхода при работе с большими данными;
- формирование навыков безопасного и рационального использования личных и персональных данных;
- формирование навыков распознавания угрозы в интернет-ресурсах и противодействия им;
- формирование навыков выявления закономерностей в данных.

#### **Развивающие:**

- развитие аналитического мышления;
- развитие умения грамотного разделения процесса достижения целей на этапы;
- развитие умения поиска необходимой информации;
- формирование мотивации к соблюдению правил безопасности при использовании цифровых ресурсов.

#### **Воспитательные:**

- воспитание умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- воспитание трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели;
- воспитание ответственности, культуры поведения и общения, информационной культуры.

#### **Материально-техническое обеспечение.**

Для организации учебного процесса в рамках реализации дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Кибергигиена и работа с большими данными» согласно распоряжению «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» от 12.02.2021 рекомендуется следующее оборудование лаборатории:



Рабочее место преподавателя и ученика: ноутбук с жёсткой неотключаемой клавиатурой; экран: не менее 15,6 дюймов с разрешением не менее 1920x1080 пикселей; процессор: не менее 4-ёх ядер с частотой не менее 1 ГГц; объём установленной оперативной памяти должен быть не менее 8 Гбайт (до 24 Гбайт); объём поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт; объём накопителя SSD: не менее 240 Гбайт; время автономной работы от батареи: не менее 6 часов; вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,8 кг; внешние интерфейсы: USB стандарта не ниже 3.0: не менее трёх свободных штук; сетевые и беспроводные интерфейсы: LAN, Wi-Fi (с поддержкой стандарта IEEE 802.11n или современнее); web-камера; манипулятор “мышь”; предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространённых образовательных и общесистемных приложений.

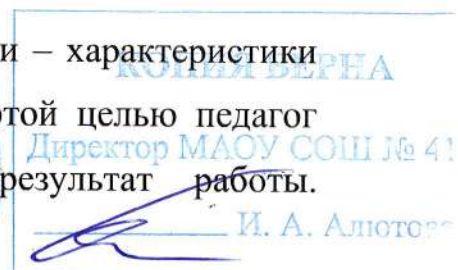
Дополнительное оборудование: МФУ; web-камера; интерактивный моноблочный дисплей с диагональю экрана не менее 65 дюймов и разрешением не менее 3840×2160 пикселей; Wi-Fi роутер.

### **Особенности организации учебного процесса.**

Форма обучения – очная. Возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Основной тип занятий – комбинированный, сочетающий в себе элементы теории и практики. Большинство заданий курса выполняется самостоятельно с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия).

Каждая тема курса начинается с постановки задачи – характеристики предметной области, которую предстоит изучить. С этой целью педагог проводит демонстрацию презентации, а также результат работы.



Закрепление знаний проводится с помощью практики отработки умений самостоятельно решать поставленные задачи, соответствующие минимальному уровню планируемых результатов обучения. Основные задания являются обязательными для выполнения всеми обучающимися группы. Задания выполняются на компьютере с использованием образовательной платформы. При этом обучающиеся не только формируют новые теоретические и практические знания, но и приобретают новые технологические навыки.

Методика обучения ориентирована на индивидуальный подход. Для того чтобы каждый подросток получил наилучший результат обучения, программой предусмотрены индивидуальные задания для самостоятельной работы на домашнем компьютере.

Такая форма организации обучения стимулирует интерес обучающегося к предмету, активность и самостоятельность обучающихся, способствует объективному контролю глубины и широты знаний, повышению качества освоения материала обучающимися, позволяет педагогу получить объективную оценку выбранной им тактики и стратегии работы, методики индивидуального обучения и обучения в группе, выбора предметного содержания.

Для самостоятельной работы используются задания, разные по уровню сложности. Количество таких заданий в работе может варьироваться.

В ходе обучения проводится промежуточное тестирование по темам для определения уровня знаний обучающихся. Выполнение контрольных заданий способствует активизации учебно-познавательной деятельности и ведёт к закреплению знаний, а также служит индикатором успешности образовательного процесса.

По типу организации взаимодействия педагогов с обучающимися при реализации программы используются лично-ориентированные технологии, технологии сотрудничества.



Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

Здоровьесберегающая деятельность реализуется:

- через создание безопасных материально-технических условий;
- включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- контролем соблюдения обучающимися правил работы на ПК;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

***Планируемые результаты:***

Обучающие (предметные):

- Сформированное у учащихся представление о структуре и типах информации в интернет-пространстве, больших данных и больших пользовательских данных.
- Учащиеся ознакомлены с основами исследовательской деятельности.
- Сформированные у учащихся навыки планирования, проведения и обработки результатов исследования информации в интернет-пространстве при помощи поисковых систем, общедоступных средств поиска информации и системы мониторинга и анализа социальных медиа «Крибрум».
- Учащиеся познакомились и изучили возможные угрозы и риски интернет-пространства.
- У учащихся сформирована способность определять социальные характеристики и индивидуальные особенности людей и обнаруживать признаки опасного поведения на основании их аккаунтов в социальных сетях.
- У учащихся сформированы представление и первичные навыки работы с нейросетями для обработки больших данных



### Развивающие (метапредметные):

- Развито аналитическое мышление.
- Развито умение довести решение задачи от проекта до работающей модели.
- Развито умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и осуществлять свой творческий замысел.
- У учащихся сформирована способность к успешной самопрезентации и формированию позитивного имиджа в социальных сетях

### Воспитательные (личностные):

- Сформировано умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей.
- Сформированы трудолюбие и уважительные отношения к интеллектуальному труду.
- Сформирована у учащихся мотивация к здоровому образу жизни.
- Сформирована мотивация к профессиональному самоопределению учащихся.

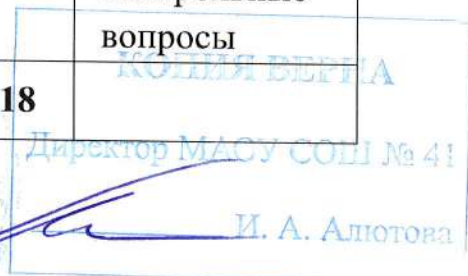
## Содержание общеразвивающей программы

### Учебный план.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практик	
1.	Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности.	1	1	0	Беседа
2.	Человек в цифровом пространстве.	3	3	0	Ответы на контрольные вопросы



3.	Интернет. История развития и современное состояние.	3	3	0	Ответы на контрольные вопросы
4.	Программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение.	3	1	2	Лабораторная работа
5.	Финансовая деятельность. Электронные платежи.	2	1	1	Лабораторная работа
6.	Трансформация понятия частной собственности	2	1	1	Ответы на контрольные вопросы
7.	Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями.	4	1	3	Лабораторная работа
8.	Цифровой портрет. Социальный рейтинг.	2	1	1	Ответы на контрольные вопросы
9.	Мобильные устройства – ключ в персональный мир.	2	1	1	Ответы на контрольные вопросы
10.	Цифровая безопасность вне дома.	2	1	1	Ответы на контрольные вопросы
11.	Настройка оборудования.	4	1	3	Ответы на контрольные вопросы
12.	Поиск и обработка данных. Основные принципы.	2	1	1	Лабораторная работа
13.	Аналитический подход к информации. Структурирование информации.	4	1	3	Лабораторная работа
14.	Правонарушения в сфере компьютерной информации.	2	1	1	Ответы на контрольные вопросы
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	







СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ

# Кубанская Школа

№ 3 (71) 2023

Сетевое издание  
«КУБАНСКАЯ ШКОЛА»

УЧРЕДИТЕЛЬ –  
государственное бюджетное  
образовательное  
учреждение  
дополнительного  
профессионального  
образования «Институт  
развития образования»  
Краснодарского края

Главный редактор:  
**ЧЕСНОКОВА  
АНАСТАСИЯ  
ВЛАДИМИРОВНА**

КОНТАКТЫ РЕДАКЦИИ  
Адрес: 350080, Краснодар-  
ский край, г. Краснодар,  
ул. Сормовская, д. 167  
Телефон: 8 (861) 203-50-53  
Электронная почта:  
kubanschool@iro23.ru

Сетевое издание  
зарегистрировано  
Федеральной службой  
по надзору в сфере связи,  
информационных  
технологий и массовых  
коммуникаций  
(свидетельство  
Эл № ФС77-72434  
от 28 февраля 2018 г.)

6+

Художественный редактор  
и дизайнер

**Т.В. КОНДРАШОВА**

Редактор-корректор  
**Н.А. ЗДОР**

Технический редактор  
**С.Б. ШЕРБАКОВА**



*Профессия учителя – одна из самых важных профессий на земле. От труда педагога и наставника зависят развитие экономики, науки, спорта, культуры и будущее страны в целом. В этой связи развитие системы образования является одним из приоритетов государственной политики.*

**С.С. Кравцов**

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

**Чеснокова Анастасия Влади-  
мировна** – кандидат филологиче-  
ских наук, заместитель директора  
Армавирского филиала ГБОУ ИРО  
Краснодарского края, член Союза  
журналистов России, главный ре-  
дактор

**Белоусова Светлана Анато-  
льевна** – доктор психологических  
наук, доцент, профессор кафедры  
психологии ФГБОУ ВО «Челябин-  
ский государственный универси-  
тет»

**Новикова Наталья Николаевна**  
– доктор педагогических наук, доцент,  
профессор кафедры общетехнических  
дисциплин и методики обучения тех-  
нологии ФГБОУ ВО «Сыктывкарский  
государственный университет имени  
Питирима Сорочкина»

**Прикот Олег Георгиевич** – док-  
тор педагогических наук, профессор  
ФГАУ ОУ «Национальный исследова-  
тельский университет «Высшая школа  
экономики», филиал в г. Санкт-Петер-  
бург

**Махновец Сергей Николаевич**  
– доктор психологических наук, про-  
фессор ФГБОУ ВО «Тверской госу-  
дарственный университет»

**Шумилова Елена Аркадьевна** –  
доктор педагогических наук, доцент,  
заведующий кафедрой дефектологии  
и специальной психологии, ФГБОУ  
ВО «Кубанский государственный  
университет»

**Яковлев Евгений Владимиро-  
вич** – доктор педагогических наук,  
профессор, руководитель информа-  
ционно-издательского ресурсного цен-  
тра ГБОУ ИРО Краснодарского края

**Прынь Елена Ивановна** – кан-  
дидат педагогических наук, заведую-  
щий кафедрой начального образо-  
вания ГБОУ ИРО Краснодарского  
края

**Робский Владимир Владими-  
рович** – старший преподаватель  
кафедры управления образователь-  
ными системами ГБОУ ИРО Крас-  
нодарского края

Дата выхода номера: 24.08.2023



КОПИЯ ВЕРНА

Директор МАОУ СОШ № 41

*И. А. Алютов*

# Содержание

ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ – 85 ЛЕТ  
СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ – 220 ЛЕТ

## ОБРАЗОВАНИЕ В ЛИЦАХ

ПСИХОЛОГО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ  
В СОВРЕМЕННОМ  
ОБРАЗОВАНИИ  
И ВОСПИТАНИИ

ДУХОВНО-  
НРАВСТВЕННОЕ  
И ВОЕННО-  
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ  
ВОСПИТАНИЕ  
ШКОЛЬНИКОВ

Терновая Л.Н. Юбилейная плеяда профессиональных конкурсов .....	6
Ряскин В.Н. Его имя носит наша школа: художник и учитель Фёдор Гаврилович Петухов .....	12
Тляччева Б.Ш. История хуторской школы: верность традициям и флагманский курс .....	16
Льндикрей Т.Ю. Чтобы учить маленьких детей, нужно большое сердце: учитель начальных классов Нина Николаевна Шабарова .....	22
Балаян Арев Викторовна. Родной язык – армянский ..	26
Масалова Т.С. Квалифицированная система сопровождения деятельности педагогических работников, осуществляющих классное руководство в образовательных организациях Краснодарского края .....	30
Андрющенко С.И. Проблемы адаптации и социализации детей-мигрантов в социокультурное пространство страны .....	34
Запарова Е.А., Старкова Т.В. Работа педагогов по профилактике кибербуллинга в школьном коллективе .....	38
Мартынова М.А. Фасилитативное взаимодействие с родителями как инновационный подход к работе детского сада с семьей .....	43
Королева Ю.Г. Виртуальная энциклопедия «Дети-герои» и «Марш памяти юных» как формы патриотической и краеведческой работы со школьниками .....	46
Королькова Е.В. Актуальные направления патриотического воспитания студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования .....	53
Мазурина В.Н. Духовно-нравственное развитие и воспитание школьников в урочной и внеурочной деятельности .....	58
Мишунькина М.С. Формирование духовно-нравственных качеств обучающихся на уроках истории и кубановедения .....	62

Бебешко С.А. Музыкальное краеведение как средство формирования духовно-нравственной и музыкально-эстетической культуры учащихся ..	65
Овчинников Ю.Д., Антощенко А.Ю. Казачьи игры для детей в биомеханике движений .....	70
Смогунова И.А., Брауэр Т.В., Типикина Е.Ф. Соревнования и конкурсы как часть патриотического воспитания в школе .....	73
Шлык М.Ф. Организация профильного обучения в общеобразовательных организациях Краснодарского края в условиях введения федеральной основной образовательной программы среднего общего образования .....	79
Забашта Е.Г., Чувирова Н.П. Методическое сопровождение педагогических работников центров образования «Точка роста» в Краснодарском крае .....	88
Подраштан Е.Ю., Салех Н.Н., Романченко Н.В. Профессиональная ориентация учащихся в сфере IT .....	92
Жукова Е.В., Сундукова Л.В. Особенности и перспективы развития агротехнологического обучения в дополнительном образовании детей .....	96
Николаевская Е.Л. Понимание как фактор развития чтения и формирования читательской грамотности школьников .....	101
Кузьмина К.А. Формирование функциональной грамотности посредством ситуационных заданий по математике .....	105
Лиходед Е.В. Формирование функциональной грамотности учащихся основной школы на уроках физики .....	108
Шурубова А.К. Воспитательные аспекты формирования предпосылок финансовой грамотности детей старшего дошкольного возраста .....	114
Салихова Г.А., Журавлева Е.Ю. Подходы к диагностике формирования предпосылок к инженерной грамотности у детей дошкольного возраста .....	119

ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ  
РАБОТЫ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЯХ  
КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ  
ГРАМОТНОСТЬ  
В КОНТЕКСТЕ  
ФГОС

КОПИЯ ВЕРНА

Директор МАОУ СОШ № 41

Салихова Г.А., Журавлева Е.Ю.

Подходы к диагностике формирования предпосылок к инженерной грамотности у детей дошкольного возраста



**ПОДВАРКО  
ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА,**  
директор МОУ гимназия № 87  
г. Краснодара  
schol87@kubanet.ru



**САЛЕХ  
НАТАЛИЯ НИКОЛАЕВНА,**  
учитель информатики  
МОУ гимназия № 87  
г. Краснодара  
vnta343-87@mail.ru



**РОМАНЧЕНКО  
НАТАЛИЯ ВИКТОРОВНА,**  
заместитель директора  
МОУ гимназия № 87  
г. Краснодара  
natalia20315@mail.ru

## Профессиональная ориентация учащихся в сфере IT

*В статье рассматривается реализация ранней профориентации школьников в сфере IT-технологий на основе всероссийского образовательного проекта в сфере информационных технологий – «Урок Цифры» и интерактивной цифровой платформы для профориентации школьников «Проектория», а также работы профориентационного центра «КтоЯ» и центра цифрового образования детей «IT-куб» на базе МОУ гимназия № 87 города Краснодара.*

**Ключевые слова:** ранняя профориентация школьников, проффессия в IT-сфере, профориентация, профориентационная информационная поддержка родителей, геймификация, блоггер, контент-план, центр цифрового образования детей «IT-куб», проект «Урок Цифры», цифровая платформа «Проектория»

Реальность сегодняшнего дня такова, что ранняя профориентация школьников – залог успешного будущего страны.

Профориентация в школе – это комплекс действий для выявления у школьников склонностей и талантов к определённым видам профессиональной деятельности, а также система действий, направленных на формирование готовности к труду и помощь в выборе карьерного пути.

Реализуется школьная профориентация непосредственно во время учебно-воспитательного процесса, а также во внешкольной и внеурочной работе с учащимися и их родителями [1, с. 5]. Детям необходимо как можно раньше рассказать о выборе профессии и важности профориентирования. Большинство школьников по разным причинам затрудняются с выбором, «тонут» в море и мире профессий. Поэтому работа профориентационного центра «КтоЯ» гимназии № 87 направлена на выполнение ряда целей и задач.

**Цели:** формирование у детей готовности к труду; воспитание качеств, способностей, навыков для дальнейшей профессиональной деятельности; профориентационная поддержка школьников во время выбора профессии.

**Задачи:**

- получение информации об учащихся, их навыках, способностях и предпочтениях;
- использование инновационных методов информирования молодежи о разнообразии профессий, широте выбора;
- укрепление связей и контактов с учреждениями дополнительного профессионального образования;
- информационная работа с учащимися: знакомство с профессиограммами, информацией о самых перспективных профессиях на рынке труда, а также условиями труда, возможной заработной платой, дальнейшим развитием в рамках выбранной профессии;
- информационная поддержка родителей.



Рисунок 1. Профориентационное мероприятие «Урок Цифры» на тему «Исследование кибератак», г. Краснодар, 26 января 2022 г.

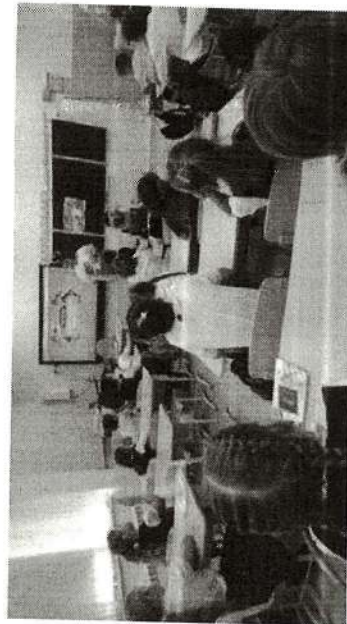


Рисунок 2. Профориентационное мероприятие «Урок Цифры» на тему «Искусственный интеллект», г. Краснодар, 5 октября 2022 г.

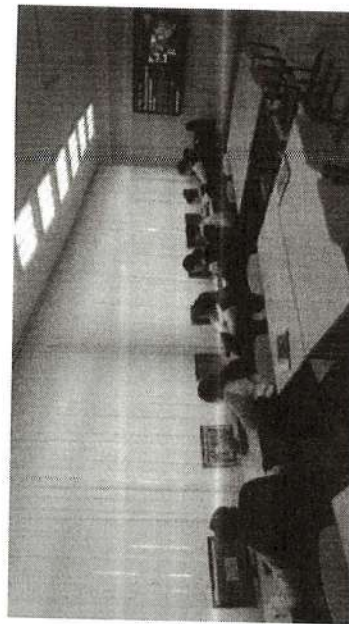


Рисунок 3. Профориентационное мероприятие «Урок Цифры» на тему «Технологии, которые предсказывают погоду», г. Краснодар, 18 января 2023 г.

Всероссийский образовательный проект в сфере информационных технологий «Урок Цифры» помогает учащимся познакомиться с большим количеством профессий будущего. Используя геймификацию, этот проект рассказывает о специфике разных профессий и необходимых для них навыках. Такой подход позволяет более познавательно и интересно донести до учащихся серьёзную информацию. Так как новые поколения – «зумеры» (поколение «зед») – дети, родившиеся после 2000 года в бум интернета и соцсетей, их сложно удивить чем-то новым. С детства они привыкли к видеограм, поэтому перенос привычной для этой среды соревновательной и поощряющей методики более органично вписывается в их жизнь [2]. В конце прохождения игрового тренажёра учащиеся получают сертификаты.

Тренажёры рассчитаны на разные возрастные категории: с 1 по 11 класс. Благодаря этому образовательному проекту учащиеся стали больше интересоваться профессиями, связанными с информационными технологиями. Гимназия участвует в этом образовательном проекте с 2018 года (рис. 1–3). За это время учащиеся познакомились с большим количеством профессий в сфере IT:

- системный администратор;
- модератор форума;
- программист;
- тестировщик;
- специалист по информационной безопасности;
- системный аналитик;
- гейм-дизайнер;
- разработчик игр;
- тимлид;
- QA-инженер;
- разработчик роботов;

КОПИЯ ВЕРНА

Директор МАОУ СОШ № 87

И. А. Алюш



Рисунок 4. Олимпиада «Первый шаг», г. Краснодар, 2022 г.



Рисунок 5. Профориентационное мероприятие «Моя профессия в IT», г. Краснодар, 16 ноября 2021 г.

- разработчик искусственного интеллекта;
- разработчик мобильных приложений;
- веб-дизайнер;
- 3D-аниматор;
- 3D-художник;
- 3D-риггер;
- специалист по звуку;
- художник по текстурам;
- специалист по работе с большими данными;
- монтажёр видеороликов;
- блогер.

Олимпиада «Первый шаг», которая проходит пятый год для учащихся 3–6 классов, основана на использовании

начала нужно определиться с форматом и темой блога, целевой аудиторией, разработать стратегию и план продвижения. Оформить в уникальном стиле профиль, составить контент-план, написать качественные интересные тексты, сделать привлекательные фото и видеоматериалы, отредактировать их в приложениях. Также важно не забывать проводить прямые эфиры, делать увлекательные stories. Пригодятся и навыки маркетинга: таргетированная реклама, марафоны, розыгрыши, коллаборации – всё это важно для привлечения аудитории и продвижения блога [3].

В будущем учебном году планируем открыть направление внеурочной деятельности блогера. Это очень актуально на сегодняшний день – уметь качественно вести свой собственный блог на интересующую тему или, например, блог школьного совета.

Открытие в 2021–2022 учебном году центра цифрового образования детей «IT-куб» на базе МОУ гимназия № 87 также повысило интерес учащихся к следующим профессиям:

- системный администратор;
- разработчик мобильных приложений;
- программист;
- тестировщик;
- специалист по информационной безопасности;
- специалист по работе с большими данными;
- программист роботов;
- разработчик роботов (рис. 5).

16 декабря 2022 года в ЦИОД «IT-куб» прошёл день открытых дверей «Шагни в IT». В мероприятии приняли участие 964 человека. Ребята познакомились с направле-

ниями, по которым проходит обучение в «IT-кубе». Педагоги дополнили образовательные программы и провели мастер-классы, викторины.

Ежегодные мероприятия «День IT-Знаний» вовлекают учащихся в мир IT. В 2022–2023 учебном году тема этого мероприятия была посвящена разработке игр. Спикеры рассказали школьникам о том, как происходит разработка игр и какие профессии за этим стоят, а также ответили на вопросы, связанные с построением карьеры в IT-сфере. Ребята посмотрели ряд мастер-классов: «С чего начать разработку игры?», «Разработка GTA за 15 минут», «Как попасть в игровую индустрию?» и др. (рис. 6).

Также в гимназии регулярно проводятся уроки и классные часы с использованием материалов портала «Проектория» (интерактивная цифровая платформа для профориентации школьников) и проекта ранней профориентации школьников «Шоу профессий» (рис. 7).

Порталы удобны в использовании и имеют интерактивный контент. Например,

#### Список литературы

1. Оказание консультационной помощи обучающимся в их профессиональной ориентации: методические рекомендации / Т.Г. Ерохина – Краснодар: ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2022. – 54 с. [Электронное издание] URL: <https://ito23.ru/wp-content/uploads/2022/10/Г-12.pdf>.
2. Абрамова Н. Бумеры, зумеры, миллениалы – кто это? // 7 дней.гц. [Электронное издание] URL: <https://7days.ru/lifestyle/family/bumery-zumery-i-millenialko-eto.htm>.
3. Михайлова Н. Профессия «блогер» // Комсомольская правда, 2021. [Электронное издание] URL: <https://www.kp.ru/rubric/obrazovanie/blogger/>.

В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ на портале «Профориентационная профессия», который помогает учащимся определиться. «Шоу профессий» не только рассказывает о профессиях, но и проводит соревнования между командами школьников. Эти проекты раскрывают о профессиях в IT сфере и популяризируют другие. Порталы разработаны под руководством Министерства просвещения РФ в рамках реализации национальных проектов России.

Проведение таких профориентационных мероприятий заметно повысило выбор профильных предметов для сдачи ГИА. Сдавать информатику стали чаще. У школьников сформировались компетенции, которые способствовали получению высоких результатов. В условиях непрерывного образования выпускники гимназии, поступающие в вузы по техническим направлениям, продолжают добиваться высоких результатов, разрабатывая собственные продукты деятельности с получением патентов и авторства.

В условиях непрерывного образования выпускники гимназии, поступающие в вузы по техническим направлениям, продолжают добиваться высоких результатов, разрабатывая собственные продукты деятельности с получением патентов и авторства.

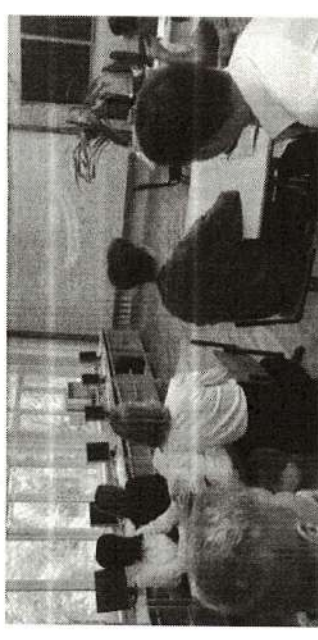


Рисунок 6. Профориентационное мероприятие «День IT-знаний», г. Краснодар, 21 октября 2022 г.



Рисунок 7. Профориентационное мероприятие «Шоу профессий», г. Краснодар, 7 октября 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Общество с ограниченной ответственностью  
«Межрегиональная Академия Профессионального Роста»  
(ООО «МАПР»)

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар  
ГИМНАЗИЯ № 87 имени Героя Советского Союза  
Емельяна Герасименко

Е.Ю. Подварко, Н.Н. Салех, М.В. Дикалова

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В СФЕРЕ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ НА БАЗЕ ОО

*Методические рекомендации*

**Краснодар, 2023**



УДК 371  
ББК 74.01  
Э 40

Подварко Е.Ю. Организация профориентационной деятельности в сфере IT-технологий на базе ОО: методические рекомендации / Е.Ю. Подварко, Н.Н. Салех, М.В. Дикалова. – Краснодар, 2023. – 42с.

Печатается по решению методического совета МОУ гимназия № 87 МО город Краснодар, протокол № 5 от 22.05.2023

Рецензент: профессор КубГУ, доктор педагогических наук О.Ю. Солопанова

Методические рекомендации содержат описание основных направлений профориентационной деятельности, которая позволяет ученикам познакомиться с различными IT-профессиями, получить информацию о требованиях рынка труда и возможностях обучения. Профориентационная деятельность гимназии № 87 направлена на освоение детьми актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационно-телекоммуникационных технологий. Методические рекомендации могут помочь ученикам определиться с выбором профиля обучения и будущей профессии.

© МОУ Гимназия № 87 МО город Краснодар

© Е.Ю. Подварко, Н.Н. Салех, М.В. Дикалова

© ООО «МАПР», 2023г.



## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ИТ-ПРОФЕССИИ.....	5
1.1. ИТ-профессии со знанием программирования.....	5
1.2. ИТ-профессии без программирования.....	23
РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ИТ – ТЕХНОЛОГИЙ НА БАЗЕ ОО.....	27
2.1. Организация профориентационных мероприятий в сфере ИТ – техноло- гий на базе ОО.....	27
2.2. Участие ЦЦОД «ИТ – КУБ» в профориентационной деятельности в сфере ИТ – технологий на базе ОО .....	36
Список литературы.....	39
Приложение.....	40



Е.Ю. Подварко  
Н.Н. Салех  
М.В. Дикалова

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В СФЕРЕ IT-ТЕХНОЛОГИЙ НА БАЗЕ ОО

*Методические рекомендации*

Авторская редакция

---

Подписано в печать  
Бумага офсетная  
Усл. печ. л. 2,44  
Уч. – изд. л. 2,7

Формат 60x84/16  
Офсетная печать  
Изд. № 391  
Тираж 200 экз.  
Заказ № 085

---

Общество с ограниченной ответственностью  
«Межрегиональная Академия Профессионального Роста»  
(ООО «МАПР»)

Отпечатано в типографии ООО «ПринтТерра»:  
350002 г. Краснодар, ул. Садовая, 161/2, корп. 2



КОПИЯ ВЕРНА  
Директор МАОУ СОШ № 41  
И. А. Алютова



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Общество с ограниченной ответственностью  
«Межрегиональная Академия Профессионального Роста»  
(ООО «МАПР»)

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар  
ГИМНАЗИЯ № 87 имени Героя Советского Союза  
Емельяна Герасименко

Е.Ю. Подварко, Н.В. Романченко, Н.Н. Салех

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В СФЕРЕ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ

*Образовательные программы*



**Краснодар, 2023**

**КОПИЯ ВЕРНА**

Директор МАОУ СОШ № 41

И. А. Алютова

УДК 371  
ББК 74.01  
Э 40

Подварко Е.Ю. Реализация профориентационной деятельности в сфере IT-технологий на базе ОО: образовательные программы / Е.Ю. Подварко, Н.В. Романченко, Н.Н. Салех. – Краснодар, 2023. – 111 с.

Печатается по решению методического совета МОУ гимназия № 87 МО город Краснодар, протокол № 1 от 29.08.2023г.

Рецензент: профессор КубГУ, доктор педагогических наук О.Ю. Солопанова

Образовательные программы направлены на реализацию профориентационной деятельности в сфере IT-технологий. Данные курсы позволяют ученикам знакомиться с различными IT-профессиями, получать информацию о требованиях рынка труда и возможностях обучения. Профориентационная деятельность гимназии № 87 направлена на освоение детьми актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационно-телекоммуникационных технологий. Образовательные программы могут помочь ученикам определиться с выбором профиля обучения и будущей профессии.

© МОУ Гимназия № 87 МО город Краснодар

© Е.Ю. Подварко, Н.В. Романченко, Н.Н. Салех

© ООО «МАПР», 2023г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Подварко Е.Ю. Предисловие.....	4
2. Ильяшенко И. М. Рабочая программа курса «Киберспорт».....	7
3. Кочин А.О., Лещенко В.В. Рабочая программа курса «Робототехника и программирование».....	23
4. Романченко Н.В. Рабочая программа курса «Высокие технологии»....	36
5. Романченко Н.В. Рабочая программа курса «Основы робототехники».....	58
6. Романченко Н.В. Рабочая программа курса «Основы работы на компьютере».....	73
7. Романченко Н.В. Рабочая программа курса «Шахматы. Стартовый уровень».....	87
8. Чакалиди И.Ф. Рабочая программа курса «Компьютерное 3D» моделирование.....	101



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края  
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
**Сагех Наталия Николаевна**  
(фамилия, имя, отчество)

с «05» апреля 2024 г. по «10» апреля 2024 г.

прошла (а) повышение квалификации в  
**ГБОУ ИРО Краснодарского края**  
(наименование образовательного учреждения (индивидуальной или коллективной формы дополнительного образования))  
по теме: **«Внутришкольная система профилактики  
учебной неуспешности»**  
(наименование учебного предмета)

в объеме **36 часов**  
(количество часов)

За время обучения студ(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программ:

Наименование	Объем	Оценка
Современные подходы к управлению образовательными системами и процессами	12 часов	зачтено
Проблемы и перспективы развития систем профилактики учебной неуспешности	12 часов	зачтено
Интерпретация результатов как инструмент управления качеством образования в рамках вид-школьной системы профилактики учебной неуспешности	12 часов	зачтено

# УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201564410

**КОПИЯ ВЕРНА**

Директор МАОУ СОШ № 4  
**И. А. Алитова**



Протокол (а) сдачи/провкву в (на) .....  
(наименование предмета)  
организации, учреждения)

И. В. Дихачева  
И. В. Дихачева

И. А. Устинова  
И. А. Устинова

Регистрационный номер № 2225/24

Город: Краснодар

Дата выдачи: 16 мая 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью  
«Учи.ру»

## УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Салех Наталия Николаевна

с « 23 » декабря 2022 г. по « 20 » января 2023 г.

прошел(а) обучение в Обществе с ограниченной ответственностью «Учи.ру»  
по программе повышения квалификации «Коммуникации в образовании:  
профиль современного учителя»

в объеме 36 часов

Удостоверение является документом  
установленного образца о повышении квалификации

Ректор (директор) Веременко Сергей Александрович  
Секретарь Марьянова Дарья Владимировна

Регистрационный номер

МАОУ  
СОИЛ № 41  
0000600

Директор МАОУ СОИЛ № 41  
И. А. Алютова

Город Москва

Год 2023



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края  
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
**Салех Наталия Николаевна**

с « 29 » сентября 2023 г. по « 05 » октября 2023 г.

прошел(а) повышение квалификации в

**ГБОУ ИРО Краснодарского края**

по теме: «Реализация требований обновленных  
ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителей» (информатика)

в объеме **36 часов**

За время обучения след(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программ:

Наименование	Объем	Оценка
Нормативное и методическое обеспечение внедрения обновленных ФГОС	17 часов	зачтено
Обучение информатике на основании требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО	19 часов	зачтено

# УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201541552



**КОПИЯ ВЕРНА**  
Директор МАОУ СОШ № 41  
**И.А. Длюговец**



Пропеда(а) стажировку в (на) .....  
Итоговая работа на тему: .....  
организация, учреждение) (наименование предмета)

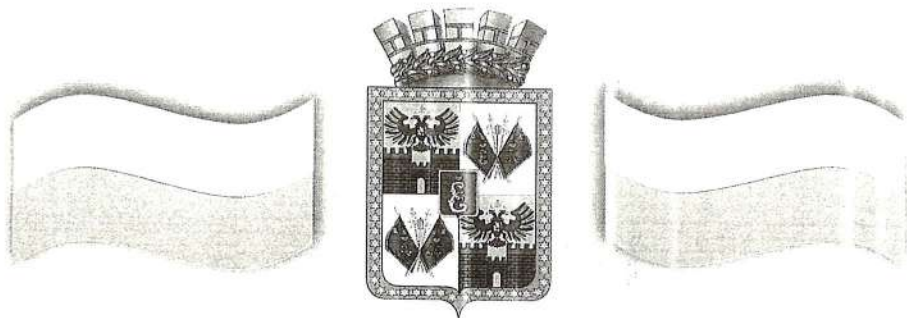
Регистрационный номер № 20580/23

Город Краснодар

Дата выдачи 05 октября 2023 г.

Ректор ..... Т.А. Гайдук  
Секретарь ..... В.М. Савельев

Департамент образования администрации  
муниципального образования город Краснодар



*Почетная Грамота*  
награждается

**Салех**  
**Наталья Николаевна**

*учитель информатики МОУ гимназии № 87*

*за добросовестный труд, профессиональное  
мастерство и высокие результаты работы  
в 2020 – 2021 учебном году*

*Директор департамента*



*А.С.Некрасов*

*Приказ от 04 июня 2021 № 726  
г.Краснодар*



**КОПИЯ ВЕРНА**  
Директор MAOU СОШ № 41  
*И. А. Алютова*