

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании Ученого совета  
« 30 » октября 2024 г.  
(протокол №8)

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ГАОУ ДПО «ИРО РТ»

  
Т. Н. Нулманова  
« 30 » октября 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**Актуальные проблемы обучения информатике и программирования  
на Scratch и Python в современной школе**

КАЗАНЬ

2024

## Раздел 1. Характеристика программы

**1.1. Цель реализации программы** – Совершенствование профессиональных компетенций учителя информатики в условиях реализации обновленного ФГОС ООО и СОО, цифровой трансформации образования и введения компьютерного формата КЕГЭ.

### 1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знания	Умения
Общепедагогическая функция. Обучение (Профстандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»)	Планирование и проведение учебных занятий	Основы методики преподавания информатики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий	Применять системный подход при использовании современных образовательных технологий для организации учебного процесса по информатике
		Принципы работы и функционал современных цифровых образовательных технологий для эффективного планирования учебных занятий и взаимодействия участников образовательного процесса	Выбирать цифровые инструменты с целью наиболее эффективного проведения урока информатики, организации активной деятельности обучающихся
	Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)	Приемы формирования навыков обучающихся, связанных с информационно-коммуникационными технологиями	Предусмотреть возможные затруднения обучающихся при освоении новых цифровых инструментов и учитывать это при планировании урока информатики
		Особенности ЦОС; - способы работы с блогосферой; - принципы создания электронного портфолио;	Характеризовать цифровые образовательные ресурсы; - создавать облачные хранилища для учебных

		- стратегии и методы интеграции медиаобразования в учебные предметы	материалов
	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке	Разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде
		Основные положения государственной политики в сфере образования и воспитания. Нормативное обеспечение образовательного процесса	Проектировать урок информатики в соответствии с требованиями обновленных ФГОС, в том числе с использованием возможностей цифровой образовательной среды. Разрабатывать цифровой контент
		Особенности построения содержания и требований к результатам обучения углублённого уровня по информатике. Подходы к формированию результатов обучения.	Решать учебные задания по трудным темам углубленного уровня информатики. Применять знания предметного содержания углубленного уровня для разработки учебных заданий по информатике
		Особенности среды программирования Scratch и языка программирования Python. Основные подходы к использованию среды программирования Scratch и языка Python в рамках	Составлять и выполнять в среде программирования Scratch линейные, циклические алгоритмы. Выполнять задания программирования средствами языка Python, применять

		реализации базового и углублённого курсов информатики, проектной деятельности обучающихся. Эффективные методы и формы подготовки к КЕГЭ	эффективные методы и формы подготовки к ОГЭ, ЕГЭ по информатике. Разрабатывать учебные проекты по информатике на уровне основного и среднего общего образования. Решать задачи ОГЭ и ЕГЭ по информатике. Создавать проекты на Scratch и Python
Трудовая функция «Воспитательная деятельность»	Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности	Основы методики воспитательной работы, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий	Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей. Применять цифровые образовательные ресурсы, инструменты и сервисы для организации внеурочной деятельности
	Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.)	Основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития и социализации личности, индикаторы и индивидуальные особенности траекторий жизни и их возможные девиации, приемы их диагностики	Владеть методами организации воспитательной работы с обучающимися
	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих	Методическое обеспечение элективных курсов и кружков по информатике. Метод проектов в профильных	Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их

	способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни	и элективных курсах по информатике	учебно-познавательную деятельность. Использовать метод учебных исследовательских проектов
--	--	------------------------------------	---

**1.3. Категория слушателей:** педагогические работники, реализующие программы по информатике, имеющие первую, высшую квалификационные категории или без категории.

**1.4. Форма обучения** – очно-заочная (с частичным отрывом от работы).

**1.5. Срок освоения программы:** 56 ч.

**1.6. Режим занятий:** 6-8 часов в день.

## Раздел 2. Содержание программы

Наименование раздела, дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость, час	По учебному плану с использованием дистанционных образовательных технологий, час						СРС, час	Промежуточная аттестация (при наличии)	Итоговая аттестация
		Аудиторные занятия, час			Дистанционные занятия, час					
		Всего	из них		всего	из них				
			лекции	Практика, стажировка		лекции	практ. занятия			
<b>1. Модуль «Современные нормативно-правовые основы образования»</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			
1.1. Нормативное и методическое обеспечение реализации обновленного	2				2	1	1			

ФГОС ООО и СОО учителем информатики. Нормативно-правовые документы, регламентирующие использование цифровых инструментов										
<b>2. Модуль «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности учителя информатики»</b>	<b>11</b>				<b>11</b>	<b>5</b>	<b>6</b>		тест	
2.1. Актуальные вопросы воспитательной работы учителя информатики. Цикл занятий «Разговоры о важном»	<b>6</b>				6	3	3		тест	
2.2. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях в условиях реализации обновленных ФГОС ООО и СОО	<b>5</b>				5	2	3		тест	
<b>3. Модуль «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности учителя информатики»</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		мини-проект	
3.1. Информатика и обновленный ФГОС: изменения, требования, возможности. Федеральные рабочие программы по информатике. Проектирование современного урока, анализ и самоанализ урока по информатике	4	2	1	1	2	1	1			
3.2. Знакомство со средой программирования Scratch. Инсталляция программы. Компьютерная графика и анимация. Программирование спрайтов.	2	2	1	1						
3.3. Алгоритмы Scratch. Мультимедийный проект на Scratch: создание игры.	4	4		4					мини-проект	
3.4 Особенности языка программирования Python. Инсталляция интер-	2	2	1	1						

претатора и среды программирования PyCharm, Visual Studio Code. Синтаксис и основные алгоритмические конструкции на Python										
3.5. Программирование графики и анимации на Python . Использование библиотеки Turtle, PyGame для разработки проекта	5	5	1	4					мини-проект	
3.6. Технология решения задач ОГЭ и ЕГЭ по информатике. Методические аспекты подготовки школьников к компьютерному формату ЕГЭ. Практика – решение задач ОГЭ и ЕГЭ на Python	6	6	2	4						
3.7. Файловый ввод и вывод в программировании на Python. Решение задач ЕГЭ ( № 9, 17, 26, 27) . Методические аспекты подготовки школьников к олимпиадам по программированию	4	4		4						
<b>4. Модуль «Прикладные аспекты решения проблем организации современного образовательного процесса в школе»</b>	<b>15,75</b>	<b>9,75</b>		<b>9,75</b>	<b>6</b>		<b>6</b>			
4.1 Разработка ЭОР и их использование в образовательном процессе	3,75	3,75		3,75						
4.2 Стажировка: «Формирование цифровой образовательной среды образовательной организации в условиях реализации ФГОС. Развитие IT – образования»	12	6		6	6		6			
<b>5. Итоговая аттестация</b>	<b>0,25</b>									<b>0,25</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>56</b>	<b>34.75</b>	<b>6</b>	<b>28.75</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>14</b>			<b>0,25</b>

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**Календарно-учебный график.** Занятия в Институте проводятся в течение года с 1 января по 31 декабря по мере комплектования группы или по плану-графику образовательных услуг на текущий год. Обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации осуществляется по расписанию (графику занятий - с понедельника по субботу включительно), утвержденному ректором/проректором ГАОУ ДПО ИРО РТ согласно локальным актам. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут, не более 8 часов в день (индивидуальная или групповая консультация может проводиться 5-ой парой).

Дни недели/ Дата	Время	Первая неделя	Вторая неделя
Понедельник, дата	<i>1-я пара</i> 09.00-10.30	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение
Вторник, дата	<i>2-я пара</i> 10.40-12.10	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение
Среда, дата	<i>3-я пара</i> 13.00 -14.30	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение
Четверг, дата	<i>4-я пара</i> 14.40-16.10	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение
Пятница, дата	<i>5-я пара</i> 16.20-17.50	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение
Суббота, дата		Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение