

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

**РАССМОТРЕНО**

на заседании Ученого совета  
« 01 » ноября 2023 г.  
(протокол № 7)

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ГАОУ ДПО ИРО РТ

  
Ирина Н. Нузуманова  
« 01 » ноября 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**«Актуальные проблемы преподавания информатики в современной школе в условиях реализации обновленного ФГОС и цифровой трансформации образования. Методика подготовки обучающихся к ГИА. Технология программирования на Scratch и Python»**

Казань

2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Несмотря на репутацию одного из самых сложных школьных предметов, информатика очень интересна для самих учеников. Однако здесь очень многое зависит и от учителя, его профессионализма, методики преподавания и личной заинтересованности в развитии детей. Разглядеть в подростке будущего великого программиста, подогреть интерес к компьютерной грамотности, просто и ясно объяснить сложнейшие для обывателя нюансы программирования, превратить увлечение школьника компьютерными играми в полезную тягу к созданию собственных, пусть и пока более простых, программных продуктов – всё это по плечу компетентному учителю информатики. Главное, владеть эффективной методикой преподавания.

В настоящее время, по всему миру наблюдается активное внедрение в образовательные программы общеобразовательных школ учебных предметов научного, технологического, инженерного и математического направления (STEM-образование). С учетом того, что современность и будущее - за технологиями, сейчас наиболее актуальной и обсуждаемой проблемой стало изучение школьного курса информатики, в частности вопросы обучения программированию в школе. Вопрос о необходимости обучения детей основам программирования в научной и научно-методической литературе уже долгое время обсуждаются учеными, учителями и специалистами в области информационных технологий. В последние годы во многих странах мира начали активно внедрять в учебные планы школы учебные предметы обучающие основам программирования. Учащиеся начальных классов с помощью таких программных обеспечений, как Scratch, Kodu, Logo учатся создавать простые программы по блокам, а в одиннадцать лет учащиеся должны иметь представление о базовых алгоритмических структурах и использовать их при создании учебных программ. Огромное количество пользователей таких ресурсов, как Scratch и др. показывают растущий интерес современного общества людей к знанию и пониманию искусства программирования.

Если среду программирования Scratch можно использовать для обучения учащихся 3-6 классов, то для основной и старшей школы можно использовать современный язык программирования Python. Python, являясь одним из наиболее актуальных языков программирования, внедряется в образование, и учитель информатики должен быть готов эффективно применять его для обучения основам программирования. Кроме того, Python является одним из ведущих средств реализации перспективных на сегодняшний день технологий искусственного интеллекта, в связи с чем владеющий данным языком программирования педагог может стать частью механизма внедрения

искусственного интеллекта в сферу образования. Цель данной программы — рассмотреть особенности организации курса обучения программированию на Scratch и на языке программирования Python для повышения квалификации учителей информатики. Преимуществом программы для дальнейшего обучения учителей информатики является обучение, актуальным в настоящее время, технологиям искусственного интеллекта.

В данной программе все самое актуальное: как программировать на Python, как создавать компьютерную графику, пользоваться облачными хранилищами. Все это пригодится в жизни. Изучая прикладной язык программирования, осваивая алгоритмику и развивая цифровые навыки школьники учатся ориентироваться в цифровом мире.

Требование обновленной версии ФГОС к предметным результатам освоения углубленного курса информатики основного общего образования - владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python, C#).

Программа включает актуальные проблемы современного развития общества и стратегические цели модернизации российского образования:

- ✓ *Модуль «Воспитательная работа в образовательной организации, в том числе работа классного руководителя»*
- ✓ *Модуль «Обеспечение безопасности образовательных организаций, в т.ч. психологической, формирование мышления против терроризма и экстремизма»*
- ✓ *Модуль «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности учителя информатики»*
- ✓ *Модуль «Особенности организации работы с детьми с ОВЗ»*
- ✓ *Модуль «Информатика и обновленный ФГОС: изменения, требования и возможности»*
- ✓ *Стажировка*

***Нормативно-методическими основами разработки дополнительной профессиональной программы являются:***

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

3. Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 N 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 N 71763)

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223)

5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»

6. Приказ Минтруда России от 08.09.2015 N 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»

7. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»

8. Письмо Минобрнауки России от 25.08.2015 N АК-2453/06 "Об особенностях законодательного и нормативного правового обеспечения в сфере ДПО" (вместе с "Разъяснениями об особенностях законодательного и нормативного правового обеспечения в сфере дополнительного профессионального образования")

9. Письмо Минобрнауки России N 08-415, Общероссийского Профсоюза образования N 124 от 23.03.2015 "О реализации права педагогических работников на дополнительное профессиональное образование" (вместе с "Разъяснениями по реализации права педагогических работников на дополнительное профессиональное образование")

10. Письмо Минобрнауки России от 27.12.2017 N 08-2739 "О модернизации системы дополнительного педагогического образования в Российской Федерации"

11. Письмо Министерства образования и науки РТ от 6 мая 2016 г. N 4104/16 "О дополнении к письму Министерства образования и науки Республики Татарстан от 13.08.2015 N исх-995/15 "О квалификационных требованиях к педагогическим работникам"

12. «Положение о порядке разработки и утверждения дополнительных профессиональных программ в ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан».

13. Письмо от 15 февраля 2022 г. N АЗ-113/03

«О направлении методических рекомендаций» Информационно-методическое письмо «О введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»

Реализация данной программы повышения квалификации направлена на получение ряда профессиональных компетенций, необходимых для выполнения педагогической деятельности.

### ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Целевая аудитория реализации программы – это педагогические работники, реализующие программы по информатике, имеющие первую, высшую квалификационные категории или без категории.

### ЦЕЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

- Целью реализации данной программы повышения квалификации является развитие и совершенствование профессиональной компетентности учителей информатики в современном образовательном пространстве. **В основу обучения данной дополнительной профессиональной программе положен профессиональный стандарт: Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н, согласно которому планируемые результаты обучения Программы направлены на выполнение слушателем:**

<i>Обобщенных трудовых функций (ОТФ)</i>	<i>Трудовых функций (ТФ)</i>	<i>Трудовых действий (ТД)</i>	<i>На уровне квалификации</i>
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6
		Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	6
	Воспитательная деятельность	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и	6

		жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни	
		Формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде	6
	Развивающая деятельность	Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью	6
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира	6
		Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития	6

**Задачи профессиональной деятельности по заявленной программе в соответствии с образовательными модулями:**

<i>Название модуля</i>	<i>Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)</i>	<i>Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию</i>
Модуль 1. Современные нормативно-правовые основы общего образования. Профессиональный стандарт педагога. Актуальные вопросы воспитательной работы	ЗПД 1. Знать нормативно-правовые нормы осуществления педагогической деятельности и эффективно применять свои знания на практике	ПК 1. Нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи
Модуль 2. Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности. Особенности организации работы с детьми с ОВЗ	ЗПД 2. Овладение профессиональной установкой на оказание помощи любому ребёнку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состоянии психического и физического здоровья	ПК 2. Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья,

		дети с девиациями поведения, дети с зависимостью
Модуль 3. Содержательные и процессуальные основы профессиональной деятельности	ЗПД 3. Проектировать, осуществлять, оценивать свою профессиональную деятельность с учётом основных тенденций и ожидаемых результатов развития современного информационного общества	ПК 3. Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
		ПК 4. Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни
		ПК 5. Формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде
Модуль 4. Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности	ЗПД 4. Разрабатывать и реализовывать индивидуальные программы образовательной деятельности по предмету «Информатика» с учётом индивидуальных особенностей обучающихся	ПК 6. Определение на основе анализа учебной деятельности учащегося оптимальных способов его обучения и развития в рамках преподавания предмета «Информатика»
	ЗПД 5. Разрабатывать и реализовывать контрольно-измерительные материалы текущего, итогового контроля и для работы с одарёнными детьми	ПК 7. Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
<i>Общекультурные компетенции, подлежащие развитию в течение всего курса обучения:</i>		
Формирование, развитие общекультурных компетенций и понимания места предмета «Информатика» в формировании общей картины мира.		

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

<i>Виды деятельности (ВД)</i>	<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	<i>Практический опыт</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<b>ВД 1.</b> Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего,	<b>ПК 1.</b> Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС основного общего,	Разрабатывать и реализовывать технологические карты курса информатики, уроков в контексте введения ФГОС ООО.	Проектировать, осуществлять, оценивать свою профессиональную деятельность с учетом основных тенденций и ожидаемых результатов развития	Знать нормативно-правовые нормы реализации педагогической деятельности.

среднего общего образования	щего образования.		электронного образования.	
	<b>ПК 2.</b> Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	Разрабатывать и реализовывать контрольно-измерительные материалы текущего, итогового контроля и для работы с одаренными детьми.	Отбирать, апробировать и осваивать лучший опыт общеобразовательных организаций по развитию и внедрению современных информационных технологий для формирования и развития информационно-образовательной среды	Знать ключевые ресурсы, необходимые для развития современного образования: содержательные, методические, оценочные, воспитательные.
	<b>ПК 3.</b> Формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде	Практическое использование современных информационных технологий в урочной и внеурочной деятельности учителя информатики	Отбирать, апробировать и осваивать лучший опыт общеобразовательных организаций по развитию и внедрению современных информационных технологий, его воспитательного потенциала, проектной деятельности	Знать об образовательных проектах, инициативах, практиках, направленных на развитие современного информационного общества
<b>ПК 4.</b> Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, по-	Реализация профессиональной установки на оказание помощи любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состоянии психического и физического здоровья	Владеть профессиональной установкой на оказание помощи любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состоянии психического и физического здоровья	Знать современные подходы и технологии профилактической и коррекционной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями	



	<p>павшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью</p>			<p>(аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью</p>
<p><b>ВД 2.</b> Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ</p>	<p><b>ПК 5.</b> Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета «Информатика» в современном информационном обществе.</p>	<p>Разрабатывать и реализовывать рабочие программы по предмету «Информатика».</p>	<p>Осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p>	<p>Знать правовые нормы проектирования и реализации основных общеобразовательных программ по предмету «Информатика».</p>
	<p><b>ПК 6.</b> Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных способов его обучения и развития в рамках преподавания предмета</p>	<p>Разрабатывать и реализовывать индивидуальные программы образовательной деятельности по предмету с учетом индивидуальных особенностей обучающихся</p>	<p>Проявлять способность к рефлексии в процессе реализации образовательных программ по предмету «Информатика»</p>	<p>Знать ключевые ресурсы, необходимые для проектирования и реализации основных общеобразовательных, рабочих, индивидуальных и воспитательных программ в рамках преподавания предмета «Информатика»</p>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

(дополнение – с учетом реализации проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»)

<b><i>Профессиональные компетенции (ПК) учителя информатики</i></b>	<b><i>Умения</i></b>	<b><i>Знания</i></b>
Отбор цифровых образовательных ресурсов, направленных на решение конкретной профессиональной педагогической задачи; уметь оценивать основные педагогические свойства электронных образовательных продуктов, определять педагогическую целесообразность их использования в учебном процессе;	осуществлять рефлексию уровня интеграции своей педагогической деятельности в цифровую образовательную среду и анализ возможностей цифровой образовательной среды своего образовательного учреждения;	классификация цифровых образовательных ресурсов;
анализ и оценка цифровых образовательных ресурсов;  применять на практике сетевые технологии для участия в сетевых педагогических сообществах; уметь технологично представить свой педагогический опыт средствами ИКТ	осуществлять обоснованный выбор и использование цифровых инструментов, электронных образовательных ресурсов в соответствии с задачами своей профессиональной педагогической деятельности	проблемы и риски применения ЦОР в обучении предметов и пути их преодоления;
создание собственных цифровых образовательных ресурсов; владение коммуникационными технологиями	разрабатывать собственные цифровые образовательные ресурсы с помощью доступных и целесообразно выбранных инструментов ИКТ	содержание коллекций существующих ЦОР по школьным предметам;
использование различных видов информации (информационная компетентность); владение приёмами подготовки графических иллюстраций для наглядных и дидактических материалов;	организовывать деятельность учащихся в условиях современной цифровой образовательной среды;	компоненты цифровой образовательной среды образовательного учреждения
установление и поддерживание необходимых контактов с другими участниками образовательного процесса в различных ситуациях общения, связанных с использованием ЦОР (коммуникативная компетентность);	осуществлять отбор содержания для обучения учебным предметам на основе компьютерных и мобильных приложений;	основные направления и модели использования современных ЦОР по предметам; терминология цифрового образовательного пространства
следование социально-правовым нормам поведения в ситуациях, связанных с применением ЦОР (социально-правовая компетентность);	критически оценивать потенциальные возможности ЦОР для получения результатов обучения в	требования Федерального государственного образовательного стандарта

владеть основными инструментами защиты информации	соответствии с ФГОС;	общего образования, регламентирующие профессиональную педагогическую деятельность в условиях цифровой образовательной среды, соответствующие санитарные правила и нормы (СанПиН);
проектирование учебно-воспитательного процесса на основе цифровых образовательных ресурсов;	осуществлять деятельность по анализу и отбору ЦОР по учебным предметам для эффективного их использования в процессе обучения	средства цифровой образовательной среды основной школы;
организация учебно-воспитательного процесса с использованием цифровых образовательных ресурсов;	владеть базовыми функциями и операциями ауди-видео монтажа;	особенности современных цифровых ресурсов по предметам, их существенные характеристики
владение расширенными приемами подготовки дидактических материалов и рабочих документов средствами цифровых технологий;	уметь устанавливать мобильные приложения, предварительно проведя анализ безопасности и эффективности его использования учениками	существенные характеристики деятельности учащихся по освоению содержания предметов на основе использования ЦОР
владение сервисами и технологиями Интернета в контексте их использования в образовательной деятельности;  владение цифровыми инструментами обработки звука и видеоматериалов.	разрабатывать содержание и планы проведения уроков различного типа и внеклассных мероприятий на основе современных цифровых ресурсов, гаджетов и мобильных приложений.	основные современные инструменты управления цифровой образовательной средой.

<b>В результате освоения модуля слушатели должны:</b>	
<b>Понимать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности современной цифровой образовательной среды основной школы и специфику деятельности учащихся и учителей в ее условиях;</li> <li>• цели и задачи сопровождения образовательного процесса в условиях формирования и развития безопасной цифровой образовательной среды;</li> <li>• специфику современных ЦОР по учебным предметам и их возможности для формирования элементов содержания предметов, основ теории, специфических умений деятельности по проведению лабораторного эксперимента;</li> <li>• особенности организации деятельности учащихся по изу-</li> </ul>

	<p>чению содержания предметов на основе использования ЦОР;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• специфику восприятия содержания предметов при использовании ЦОР учащимися разного возраста;</li> <li>• специфику деятельности учителей-предметников по отбору современных цифровых ресурсов, по подготовке, организации и проведению уроков на основе их использования, при подготовке, организации внеучебной деятельности на основе их использования;</li> <li>• особенности организации деятельности учащихся при использовании цифровых инструментов и гаджетов во внеучебной деятельности;</li> <li>• специфику организации деятельности учащихся при формировании межпредметных знаний и умений на основе современных цифровых ресурсов.</li> </ul>
<p><b>Владеть:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• типовыми схемами деятельности по решению профессиональных педагогических задач с помощью компонентов цифровой образовательной среды;</li> <li>• основными терминами цифрового образовательного пространства;</li> <li>• базовыми методами анализа и отбора цифровых инструментов, электронных образовательных ресурсов в соответствии с решаемыми профессиональными педагогическими задачами;</li> <li>• методами, приемами, формами обучения с использованием цифровых инструментов, гаджетов и мобильных приложений;</li> <li>• основными приемами разработки компонентов информационно-методического обеспечения образовательного процесса по учебному предмету</li> </ul>

**Особенности организации образовательного процесса:** освоение обучающимися содержания программы может осуществляться в форме заочного (электронного) и очного обучения. Заочное (электронное) обучение включает работу с информационными, нормативными материалами, выполнение практических работ. Очное обучение реализуется в процессе практикоориентированных занятий, организуемых в учебных аудиториях и на базе стажировочных площадок (образовательных организаций). Непосредственно в ходе стажировки демонстрируются модели и формы современного школьного информационно-образовательного пространства. Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Актуальные проблемы преподавания информатики в современной школе в условиях реализации обновленного ФГОС и цифровой трансформации образования. Методика подготовки обучающихся к ГИА. Технология программирования на Scratch и Python»

**Целевая аудитория реализации программы** – это педагогические работники, реализующие программы по информатике, имеющие первую, высшую квалификационные категории или без категории.

**Целью реализации данной программы** повышения квалификации является развитие и совершенствование профессиональной компетентности учителей информатики в современном образовательном пространстве.

### **Задачи программы:**

- развитие профессиональных компетенций учителя информатики в области алгоритмизации и программирования;
- актуализировать для слушателей требования к компетенциям учителя информатики, вытекающие из Профессионального стандарта педагога и ФГОС;
- практически освоить среду программирования Scratch и программирование на языке Python;
- освоить методику обучения учащихся программированию на Scratch и на языке Python;
- сформировать устойчивое умение выполнять задания по программированию контрольно-измерительных материалов единого государственного экзамена по информатике;
- сформировать умения выполнять задания ОГЭ, ЕГЭ на программирование и олимпиадные задания по программированию некоторых типов задач на языке Python.

**Срок обучения:** 56 часов

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

**Режим занятий:** 6-8 часов в день.

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				реферат, минипроект и др.	контрольная работа	тестирование	
		всего	из них			всего	из них						
			лекции	практикумы, стажировка	практ., семинар. занятия		лекции	практ. занятия					
<b>1. «Современные нормативно-правовые основы образования»</b>	<b>4</b>					<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					
1.1. Нормативное и методическое обеспечение внедрения обновленного ФГОС учителем информатики	2					2	1	1					
1.2. Обеспечение безопасности образовательных организаций, в т.ч. психологической, формирование мышления против терроризма и экстремизма	2					2	1	1					
<b>2. «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности учителя информатики»</b>	<b>11</b>					<b>11</b>	<b>5</b>	<b>6</b>					
2.1. Актуальные вопросы воспитательной работы учителя информатики. Цикл занятий «Разговоры о важном»	<b>6</b>					6	3	3					
2.2. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях в условиях реализации обновленных ФГОС	<b>5</b>					5	2	3					
<b>3. «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности учителя информатики»</b>	<b>28.75</b>	<b>28.75</b>	<b>13.75</b>		<b>15</b>								
3.1. Информатика и обновленный ФГОС: изменения, требования, возможности. Федеральные рабочие программы по информатике. Предметные результаты базового и углубленного уровня	4	4	2		2								

ФРП. Проектирование современного урока, анализ и самоанализ урока по информатике														
3.2. Знакомство со средой программирования Scratch. Инсталляция программы. Компьютерная графика и анимация. Программирование спрайтов. Алгоритмы в Scratch	4	4	2		2									
3.3. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Мультимедийный проект на Scratch. Практика в Scratch	4	4			4									
3.4. Введение в программирование на языке Python. Инсталляция интерпретатора и среды программирования PyCharm. Синтаксис и основные алгоритмические конструкции на Python	2	2	1		1									
3.5. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы на Python. Модули Turtle, PyGame. Программирование графики и анимации. Разработка проекта на Python	4.75	4.75	1.75		3									
3.6. Технология решения задач ОГЭ и ЕГЭ по информатике. Особенности компьютерного формата ЕГЭ по информатике. Решение задач ЕГЭ на Python	6	6	2		4									
3.6. Файловый ввод и вывод в программирование на Python. Решение задач ЕГЭ и олимпиадных задач по программированию	4	4	2		2									
5. Стажировка: «Реализация обновленных ФГОС ООО: задачи, условия, действия»	12	6		6	6		6							
<b>5. Итоговая аттестация</b>	<b>0,25</b>													0,25
<b>ИТОГО</b>	<b>56</b>	<b>34,7</b>	<b>13,7</b>	<b>6</b>	<b>15</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	Третья неделя
Понедельник, дата	<i>1-я пара</i> 09.00-10.30 <i>2-я пара</i> 10.40-12.10 <i>3-я пара</i> 13.00 -14.30 <i>4-я пара</i> 14.40-16.10 <i>5-я пара</i> 16.20-17.50	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение	Очное обучение
Вторник, дата	- // -	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение	Очное обучение
Среда, дата	- // -	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение	Очное обучение
Четверг, дата	- // -	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение	Очное обучение
Пятница, дата	- // -	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение	Очное обучение
Суббота, дата	- // -	Заочное (дистанционное) обучение	Очное обучение	Очное обучение