

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ КОНСАЛТИНГА, АУДИТА
И ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «МАКАО»



В.А. Зеленев

«30» ноября 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

образовательной программы

дополнительного профессионального образования

«Педагог по предмету “Информатика”

школьного центра образования “Точка роста”»

Вид обучения

Повышение квалификации

Документ о квалификации

Удостоверение о повышении квалификации

Общая трудоемкость

72 часа

Форма обучения

Очно-заочная с элементами электронного обучения и дистанционными образовательными технологиями

САРАТОВ, 2022

Раздел 1. Характеристики учебных занятий

1.1 Цели и задачи учебных занятий. Цель изучения программы – повышение профессиональной компетенции, необходимой для эффективной организации образовательного процесса и выполнения профессиональных задач педагога по предмету «Информатика» школьного центра образования «Точка роста» (далее – Центр «Точка роста»), формирование актуальной базы теоретических знаний и практических умений.

Задачи программы:

- познакомить с нормативно-правовой базой сферы образования в РФ в части, регламентирующей порядок создания и функционирования Центров «Точка роста»;
- раскрыть вопросы проектирования и организации образовательного процесса на базе Центров «Точка роста» с учетом требований законодательства и планируемых результатов;
- раскрыть вопросы преподавания предмета «Информатика» с использованием возможностей Центров «Точка роста»;
- научить организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

1.2. Требования к подготовленности обучающегося к освоению содержания учебных занятий (пререквизиты). К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное / высшее образование / получающие среднее профессиональное / высшее образование. Целевой аудиторией являются работники образования, осуществляющие профессиональную деятельность в основном общем и среднем (полном) общем образовании.

1.3. Перечень результатов обучения

В результате освоения программы слушатель должен:

Знать:

- нормативно-правовое, материально-техническое, организационно-методическое обеспечение реализации образовательного процесса в Центрах «Точка роста»;
- порядок разработки и реализации образовательной программы по информатике с использованием возможностей Центров «Точки роста»;
- правила техники безопасности работы с оборудованием, приборами, техническими средствами обучения;
- сущность, структуру и содержание методики преподавания информатики в соответствии с образовательными технологиями, в том числе информационными, используемыми на уроках, во внеурочное время, а также в дополнительном образовании для обеспечения качества образовательного процесса.

Уметь:

- анализировать содержание нормативно-правовых документов системы образования;
- проектировать образовательный процесс в соответствии с современными концепциями образования;
- разрабатывать образовательную программу по информатике с использованием возможностей Центров «Точки роста»;
- реализовать образовательную программу по информатике, в том числе самостоятельно системно анализировать и выбирать образовательные концепции, методы, формы организации образовательной деятельности, средства обучения, планировать учебный процесс;
- оценивать качество реализуемых образовательных программ на основе действующих нормативно-правовых актов.

Владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т.д.);

- методами анализа нормативных правовых актов в области образования;
- организационными основами реализации профессиональной деятельности педагога образовательной организации;
- техниками и методами самообразования.

1.4. Перечень и объём активных и интерактивных форм учебных занятий. Реализация программы осуществляется исключительно с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Раздел 2. Организация, структура и содержание учебных занятий

Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплин	Общее число часов по дисциплине	Аудиторных часов, всего	В том числе:		Форма контроля
				Лекции	Самостоятельная работа	
1	Центры образования «Точка Роста»	18	18	10	8	Зачет
2	Организация деятельности педагога по предмету «Информатика» центра образования «Точка Роста»	18	18	10	8	Зачет
3	Обновление деятельности педагога по предмету «Информатика» в центре образования «Точка Роста»	18	18	10	8	Зачет
4	Единое образовательное пространство для обеспечения доступности качественного образования по преподаванию предметов в центре образования «Точка Роста»	16	16	8	8	Зачет
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		2	–	–	–	Итоговый аттестационный экзамен: итоговое тестирование
ВСЕГО		72				

Календарный учебный график

№ п/п	Наименование модулей	Общая трудоемкость, в акад. часах	Учебные недели ¹
1	Центры образования «Точка роста»	18	1
2	Организация деятельности педагога по предмету «Информатика» центра образования «Точка роста»	18	1
3	Обновление деятельности педагога по предмету «Информатика» в центре образования «Точка роста»	18	2
4	Единое образовательное пространство для обеспечения доступности качественного образования по преподаванию предметов в центре образования «Точка роста»	16	2
5	Итоговая аттестация	2	2

Тема 1. «Центры образования “Точка роста”».

Цель дисциплины: познакомить слушателей с нормативно-правовой базой, организационными и методическими условиями создания и функционирования в общеобразовательных организациях центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Порядок создания Центров «Точка роста». Нормативное обеспечение создания Центров «Точка роста». Материально-техническое обеспечение создания Центров «Точка роста». Кадровое обеспечение создания Центров «Точка роста». Информационное обеспечение создания Центров «Точка роста». Финансовое обеспечение создания Центров «Точка роста». Организация образовательной деятельности. Организационно-методическое сопровождение Центров «Точка роста» и использование иной созданной в рамках реализации национального проекта «Образование» инфраструктуры. Финансовое обеспечение деятельности Центров «Точка роста».

¹ Учебные недели отсчитываются с момента зачисления в Образовательную организацию

Тема 2. «Организация деятельности педагога по предмету «Информатика» центра образования «Точка роста»».

Цель дисциплины: дать слушателям представление о современных подходах к организации урочной и внеурочной деятельности по предмету «Информатика», рекомендации по организации исследовательской и проектной работы обучающихся с использованием возможностей центров «Точка роста».

Пояснительная записка. Нормативная база. Основные понятия и термины. Краткое описание подхода к структурированию материалов. Описание материально-технической базы центра «Точка роста». Примерная рабочая программа по предмету «Информатика» с использованием оборудования центра «Точка роста». Тематическое планирование. Робототехника. Программирование на Python. Среда программирования Scratch. Методы регистрации данных. Программирование расчётов. Вопросы искусственного интеллекта. Среда программирования для Arduino. Технологии кодирования и передачи информации. Материалы для организации и проведения учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников.

Тема 3. «Обновление деятельности педагога по предмету «Информатика» в центре образования «Точка роста»».

Цель дисциплины: сформировать у слушателей представление об актуальных тенденциях и концепциях развития образования, современных образовательных технологиях, об особенностях их использования в образовательной практике; раскрыть вопросы организации, изменения материально-технической базы, нормативно-правового обеспечения деятельности Центров образования «Точка роста», обновления оборудования и технологий преподавания.

Общие положения. Основные понятия и термины. Образовательный процесс и методическое сопровождение Центров «Точка роста». Механизм изменения рабочих программ. Образовательная деятельность по программам

дополнительного образования детей. Методическое сопровождение сети Центров «Точка роста».

Тема 4. «Единое образовательное пространство для обеспечения доступности качественного образования по преподаванию предметов в центре образования “Точка роста”».

Цель дисциплины: познакомить слушателей с инструктивно-методическими материалами по вопросам организационно-методической поддержки создания и функционирования Центров образования «Точка роста», детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций, центров цифрового образования «IT-куб».

Общие положения. Цель, основные направления и форматы организационно-методической поддержки центров. Разработка и утверждение единого комплексного плана мероприятий по организационно-методической поддержке центров. Мониторинг деятельности по организационно-методическому сопровождению центров.

Раздел 3. Обеспечение учебных занятий.

3.1. Методическое обеспечение.

3.1.1. Методические указания по освоению дисциплины. Освоение рекомендованной основной и дополнительной литературы. Вы получаете доступ к обучающим материалам: учебники, лекции, практические экспертные заключения, которые изучаете согласно учебному плану.

3.1.2. Методическое обеспечение самостоятельной работы. Списки основной и дополнительной литературы, статьи по теме исследования, электронные ресурсы.

3.1.3. Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и критерии оценивания. Форма промежуточной аттестации – зачет. Оценка «зачтено» ставится при ответе, который соответствует отличной, хорошей и удовлетворительной оценке.

Критерии оценивания:

– «отлично» – получает обучающийся, если он демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно, логично излагает ответ, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения, при ответе формулирует самостоятельные выводы и обобщения. Освоил все практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

– «хорошо» – получает обучающийся, если он вполне освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале осознанно, применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности или ответ неполный. Освоил все практические навыки и умения, предусмотренные программой, однако допускает некоторые неточности.

– «удовлетворительно» – получает обучающийся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями, предусмотренными программой.

3.1.4. Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольно-измерительные материалы, оценочные средства).

Типовые формы заданий для промежуточной аттестации в форме зачета.

3.1.4.1. Типовые вопросы к зачету по теме 1 «Центры образования “Точка роста”».

1. Цели и задачи создания Центров образования «Точка роста».
2. Основные направления реализации программ Центров «Точка роста».
3. Нормативно-правовое, материально-техническое, финансовое, организационное обеспечение деятельности Центров «Точка роста».

3.1.4.2. Типовые вопросы к зачету по теме 2 «Организация деятельности педагога по предмету “Информатика” центра образования “Точка роста”».

1. Материально-техническая база Центров «Точка роста» используемая для проведения занятий по информатике: примерный перечень оборудования, его характеристики, техника безопасности при его использовании, область применения.

2. Примерная рабочая программа по информатике: структура, тематическое планирование, планируемые результаты.

3. Принципы организации проектной деятельности учащихся.

4. Проектирование современного урока информатики с использованием возможностей Центров «Точка роста»: план, этапы.

3.1.4.3. Типовые вопросы к зачету по теме 3 «Обновление деятельности педагога по предмету “Информатика” в центре образования “Точка роста”».

1. Нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность Центров «Точка роста». Порядок обновления содержания реализуемых образовательных программ.

2. Актуальные подходы и форматы преподавания предмета информатика на базе Центров «Точка роста».

3. Внеурочная деятельность и дополнительное образование на базе Центров «Точка роста».

3.1.4.4. Типовые вопросы к зачету по теме 4 «Единое образовательное пространство для обеспечения доступности качественного образования по преподаванию предметов в центре образования “Точка роста”».

1. Создание единого образовательного пространства в целях обеспечения достижения результатов федеральных проектов «Современная школа» и «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование».

2. Механизмы и формы реализации мероприятий по организационно-методической поддержке Центров «Точка роста».

3.1.5. Методика проведения итоговой аттестации и критерии оценивания.

Критерии оценивания:

- «2» – до 10 верных ответов.
- «3» – от 11 до 18 верных ответов.
- «4» – от 19 до 24 верных ответов.
- «5» – от 25 до 30 верных ответов.

3.1.5.1. Методические материалы для итоговой аттестации.

Методическими приемом создания проблемной ситуации является следующий ...

- учитель подводит к противоречию и предлагает его разрешить
- учитель нацеливает на выполнение учебного проекта
- учитель организует чтение с остановками и маркировкой текста
- учитель излагает различные точки зрения на один и тот же

вопрос

Особенностью проектной деятельности является ее направленность на ...

- обоснование и защиту идеи
- подтверждение выдвинутой гипотезы
- получение конкретного результата – продукта
- нет верного ответа

Какую форму проведения занятия целесообразно применять на уроке организации проектной деятельности?

- внеурочную
- индивидуальную
- фронтальную
- групповую

Принцип наглядности – это ...

- данный принцип предполагает сохранение и приумножение достижений
- данный принцип предполагает широкое использование в учебно-воспитательном процессе наглядных объектов и пособий
- данный принцип предполагает логическое выстраивание содержания предмета, а также чётко обоснованную последовательность изучения модулей и конкретных дидактических единиц
- нет верного ответа

Что понимают под наблюдением, обследованием, проверкой и оценкой?

- опыт
- контроль
- анализ
- нет верного ответа

Под внеурочной деятельностью понимается ...

- только деятельность, направленная на реализацию программы духовно-нравственного воспитания
- только участие в кружках и спортивных секциях
- совокупность всех видов деятельности школьников, в которой в соответствии с основной образовательной программой образовательного учреждения решаются задачи воспитания и социализации, развития интересов, формирования универсальных учебных действий.
- нет верного ответа

На какие основные группы делится форма внеурочной работы?

- практическая
- наглядная
- словесная
- все ответы верны

Что такое объяснительно-иллюстративный подход к обучению?

- это метод, при котором учащиеся получают знания на занятиях, из учебной и методической литературы, на основе иллюстративных средств в «готовом» виде

- методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности, методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности, методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности

- словесные методы, наглядные методы, практические методы
- методы формирования сознания и опыта общественного поведения, методы стимулирования и мотивации поведения и деятельности, методы контроля и самоконтроля за поведением и деятельностью учащихся

Самым глубинным и полным уровнем обученности является ...

- воспроизведение
- понимание
- узнавание
- усвоение

Мультимедийность как свойство электронного образовательного ресурса – это....

- возможность взаимодействия
- представление учебных объектов множеством различных способов, т.е. с помощью графики, звука, видео, анимации, фото
- имитационное моделирование с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объектов и процессов
- нет верного ответа

Педагогическая технология – это ...

- это методы, при которых учащиеся получают знания на занятиях, из учебной и методической литературы, на основе иллюстративных средств в «готовом» виде

- методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности, методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности, методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности

- совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные цели

- методы формирования сознания и опыта общественного поведения, методы стимулирования и мотивации поведения и деятельности, методы контроля и самоконтроля за поведением и деятельностью учащихся

Какой процесс направлен на изменение явления в соответствии с современными требованиями путем введения различных усовершенствований структуры и технологии обновляемого процесса?

- рационализация
- модификация
- урбанизация
- модернизация

Концепция развития дополнительного образования в содержание целей НЕ включает ...

- личностное самоопределение и самореализация
- развитие инновационного потенциала общества
- удовлетворение разнообразных интересов детей
- реализацию ФГОС

Назовите принцип, которым следует руководствоваться при формировании интересов у детей к занятиям в системе дополнительного образования

- свободный выбор и добровольность участия
- контроль за освоением программы
- обязательная выдача сертификата

- все ответы верны

Что такое коммуникативный барьер?

- психологическое препятствие на пути адекватной передачи информации между партнерами по общению
- сложный, многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми
- процесс, включающий в себя выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание другого человека
- процесс, включающий в себя восприятие и понимание другого человека

Кто несёт ответственность за жизнь и здоровье обучающихся во время образовательного процесса?

- родители обучающихся
- образовательная организация и родители (законные представители) обучающихся
- образовательная организация
- законные представители обучающихся

Задачей Центра образования «Точка роста» является ...

- вовлечение обучающихся и педагогических работников в проектную деятельность
- реализация мероприятий по информированию и просвещению населения в области цифровых и гуманитарных технологий
- содействие развитию медиаграмотности обучающихся, школьных цифровых медиаресурсов
- все ответы верны

Какие данные НЕ позволят объективно оценить эффективность работы у обучающихся по формированию естественно-научной, математической, информационной грамотности?

- результаты государственной итоговой аттестации по профильным предметам
- результаты текущей и промежуточной аттестации
- результаты региональных диагностических работ
- результаты участия обучающихся в олимпиадном движении

Центр образования «Точка Роста» – это ...

- центр военно-патриотического воспитания, расположенный в административном центре субъекта Федерации
- центр образования естественно-научной и технологической направленностей, расположенный в мегаполисе
- центр поддержки детей из малообеспеченных семей и семей группы риска, позволяющий обеспечить равный доступ к профессиональному образованию
- центр образования естественно-научной и технологической направленностей в общеобразовательной организации, расположенной в малом городе и/или сельской местности

Что такое проектирование?

- процесс, который заключается в получении и преобразовании исходного описания объекта в конечное описание на основе выполнения комплекса работ исследовательского, расчетного и конструкторского характера
- процесс создания в заданных условиях описания несуществующего объекта на базе первичной описания
- первоначальное описание объекта проектирования
- вторичное описание объекта

Как называется набор однотипных данных, имеющий общее для всех своих элементов имя?

- массив
- множество
- многочлен
- запись

Как называется процесс перестановки элементов массива с целью упорядочивания их в соответствии с каким-либо критерием?

- поиск
- перебор
- сортировка
- суммирование

HTML – это ...

- язык редактирования
- язык структурной разметки
- язык программирования
- язык гипертекстовой разметки

Каковы функции базы данных?

- хранение информации
- упорядочение информации
- индексация информации
- все ответы верны

Какой из компонентов может входить в интегрированную среду программирования?

- регулятор
- доминатор
- компилятор
- дефрагментатор

Анализ – это ...

- выявление главного фактора, влияющего на устойчивое функционирование рассматриваемой системы
- представление сложного объекта в виде простых составляющих и определение связей между ними
- соединение простых составляющих объекта в единое целое по известным правилам
- восхождение от абстрактного к конкретному

Информация – это ...

- сообщения, находящиеся в памяти компьютера
- сообщения, находящиеся в хранилищах данных
- предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений
- сообщения, зафиксированные на машинных носителях

Принцип наглядности предполагает ...

- сохранение и приумножение достижений
- широкое использование в учебно-воспитательном процессе наглядных объектов и пособий
- логическое выстраивание содержания предмета, а также чётко обоснованную последовательность изучения модулей и конкретных дидактических единиц
- нет верного ответа

Использование оборудования школьного центра образования «Точка роста» при реализации в рамках предмета «Информатика» позволяет создать условия для ...

- для расширения содержания школьного образования по информатике
- для повышения познавательной активности обучающихся в технической области

- для развития личности ребёнка в процессе обучения информатики, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей

- все ответы верны

Визуализация – это ...

- алгоритм, в котором команды последовательно выполняются однократно одна за другой

- метод предоставления абстрактной информации в форме, удобной для зрительного восприятия и анализа явления или числового значения

- символ, который выполняет операцию над одним или несколькими операндами

- нет верного ответа

3.2. Кадровое обеспечение.

3.2.1. Образование и (или) квалификация преподавателей и иных лиц, допущенных к проведению учебных занятий. К проведению занятий должны допускаться преподаватели, имеющие базовое образование или ученую степень (или ученое звание), соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

3.2.2. Обеспечение учебно-вспомогательным и (или) иным персоналом. Не требуется.

3.3. Материально-техническое обеспечение.

3.3.1. Характеристики аудиторий (помещений, мест) для проведения занятий. Не требуется.

3.3.2. Характеристики аудиторного оборудования, в том числе неспециализированного компьютерного оборудования и программного обеспечения общего пользования. Компьютер с подключением к сети интернет. Список стандартного ПО на оборудовании: Microsoft Windows 7/XP/8/10 и выше, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2, Антивирус

Kaspersky, Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome.

3.3.3. Характеристики специализированного оборудования.

Специализированное оборудование не требуется.

3.3.4. Характеристики специализированного программного обеспечения. Специализированное программное обеспечение не требуется.

3.3.5. Перечень и объёмы требуемых расходных материалов. Не требуется.

3.4. Информационное обеспечение.

3.4.1. Список обязательной литературы

1. Конституция Российской Федерации // КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
3. Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // Система ГАРАНТ. – [Электронный ресурс] URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70353464/paragraph/1/doclist/2572/showentries/0/highlight/44%20%D1%84%D0%B7:3>
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. №286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» // Система ГАРАНТ. – [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/>
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» // Система ГАРАНТ. –

[Электронный ресурс] URL:
<http://ivo.garant.ru/#/document/401433920/paragraph/1:0/>

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» // Система ГАРАНТ. – [Электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/70188902/>

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 22 сентября 2021 г. №662 «Об утверждении общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, дополнительного образования детей и взрослых, дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих среднее профессиональное образование, профессионального обучения, опеки и попечительства несовершеннолетних граждан, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением» // Система ГАРАНТ. – [Электронный ресурс] URL:
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402945090/>

8. Приказ Минобрнауки России №882, Минпросвещения России №391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ») // КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362065/

9. Распоряжение Минпросвещения России от 17 декабря 2019 г. №Р-133 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию (обновлению) материально-технической базы общеобразовательных

организаций, расположенных в сельской местности и малых городах, для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков при реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» и признании утратившим силу распоряжение Минпросвещения России от 1 марта 2019 г. №Р-23 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию мест для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей в образовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, и дистанционных программ обучения определенных категорий обучающихся, в том числе на базе сетевого взаимодействия» (утратило силу) // Банк документов Минпросвещения РФ. – [Электронный ресурс] URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/b014f0f434e770efe527956bdb272a38/download/2564/>

10. Распоряжение Минпросвещения России от 15 января 2020 г. №Р-5 «О внесении изменений в распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2019 г. №Р-133 об утверждении методических рекомендаций по созданию (обновлению) материально-технической базы общеобразовательных организаций, расположенных в сельской местности и малых городах, для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков при реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» (утратило силу) // Банк документов Минпросвещения РФ. – [Электронный ресурс]

URL:

<https://docs.edu.gov.ru/document/b014f0f434e770efe527956bdb272a38/download/2607/>

11. Распоряжение Министерства просвещения РФ от 25 декабря 2019 г. №Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися» // Система ГАРАНТ. – [Электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/73473531/>

12. Письмо Минпросвещения РФ от 31 мая 2022 г. №ТВ-977/02 «О направлении методических рекомендаций “Точка роста”» // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации. – [Электронный ресурс] URL: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minprosveshchenija-rossii-ot31052022-n-tv-97702-o-napravlenii/>

13. Письмо Минпросвещения РФ от 11 января 2022 г. №ТВ-6/02, №ТВ-7/02, №ТВ-8/02 «О замене федерального оператора» // КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_407591/

14. Письмо Минпросвещения РФ от 1 ноября 2021 г. №ТВ-1914/02 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций») // КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_329215/

15. Письмо Минпросвещения России от 10 ноября 2021 г. №ТВ-1984/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб») // КонсультантПлюс. –

[Электронный ресурс] URL:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402690/

16. Письмо Минпросвещения РФ от 25 ноября 2022 г. №ТВ-2610/02 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей») // КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_433186/96c60c11ee5b73882df84a7de3c4fb18f1a01961/

17. Инструктивно-методические материалы для региональных координаторов мероприятий федеральных проектов «Современная школа» и «Цифровая образовательная среда» по вопросам организационно-методической поддержки создания и функционирования центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций, центров цифрового образования «IT-куб» // Центр Просветительских Инициатив Министерства просвещения Российской Федерации. – [Электронный ресурс] URL: <https://mpcenter.ru/national-project/bank-dokumentov/%D0%98%D0>

18. Босова, Л.Л. Информатика. 8 класс: Учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 176 с.

19. Буйначев, С.К. Основы программирования на языке Python: Учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 91 с.

20. Бэрри, П. Изучаем программирование на Python. – М.: АСТ, 2017. – 624 с.

21. Винницкий, Ю.А. Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов. – СПб: БХВ-Петербург, 2018. – 176 с.

22. Гэддис, Т. Начинаем программировать на Python / Пер. с англ. – 4-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 768 с.

23. Луридас, П. Алгоритмы для начинающих: Теория и практика для разработчика. – М.: Эксмо, 2018. – 608 с.
24. Пашковская, Ю.В. Творческие задания в среде Scratch. Рабочая тетрадь для 5–6 классов. – М.: Бином, 2018. – 195 с.
25. Первин, Ю.А. Методика раннего обучения информатике. – М.: Бином, Лаборатория базовых знаний, 2008. – 228 с.
26. Поляков, К.Ю. Информатика. 7 класс (в 2 частях): учебник. Ч. 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 160 с.
27. Рафгарден, Т. Совершенный алгоритм. Жадные алгоритмы и динамическое программирование. – СПб.: Питер, 2020. – 256 с.
28. Реализация образовательных программ по предмету «Информатика» с использованием оборудования центра «Точка роста»: Методическое пособие: С.Г. Григорьев, И.Е. Вострокнутов, М.А. Родионов, И.В. Акимова, О.А. Кочеткова / Под ред. Григорьева, С.Г. – М.: 2021. – 180 с.
29. Рындак, В.Г., Дженжер, В.О., Денисова, Л.В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: Учебно-методическое пособие. – Оренбург: Оренб. гос. ин-т менеджмента, 2009. – 116 с.
30. Свейгарт, Эл. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch!. – М.: Эксмо, 2017. – 304 с.
31. Семакин, И.Г., Залогова, Л.А. и др. Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса. – М.: Бином, 2014. – 171 с.

3.4.2. Список дополнительной литературы

1. Python для начинающих 2021 – уроки, задачи и тесты. – [Электронный ресурс] URL: <https://pythonru.com/uroki/python-dlja-nachinajushhih>
2. Адаменко, А.Н., Кучуков, А.М. Логическое программирование и Visual Prolog. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 992 с.

3. Братко, И. Программирование на языке Visual Prolog для искусственного интеллекта. – М.: Мир, 1990. – 560 с.
4. Бхаргава, А. Грожаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих. – СПб.: Питер, 2017. – 288 с.
5. Голиков, Д.В. Scratch для юных программистов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 192 с.
6. Ин, Ц., Соломон, Д. Использование Турбо–Пролог. – М.: Мир, 1993. – 608 с.
7. Лаборатория юного линуксоида. Введение в Scratch. – [Электронный ресурс] URL: <http://younglinux.info/scratch>
8. Лутц, М. Изучаем Python / Пер. с англ. – 3-е изд – СПб.: Символ Плюс, 2009. – 848 с.
9. Маржи, М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию / пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 288 с.
10. Мюллер, Дж. Python для чайников. – СПб.: Диалектика, 2019. – 416 с.
11. Рейтц, К., Шлюссер, Т. Автостопом по Python. – СПб.: Питер, 2017. – 336 с.
12. Сообщество Sctach. – [Электронный ресурс] URL: <https://scratch.mit.edu/>
13. Стерлинг, Л., Шапиро, Э. Искусство программирования на языке Visual Prolog. – М.: Мир, 1990. – 235 с.
14. Торгашева, Ю. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – СПб.: Питер, 2016. – 128 с.
15. Уфимцева, П.Е., Рожина, И.В. Обучение программированию младших школьников в системе дополнительного образования с использованием среды разработки Scratch // Наука и перспективы, – 2018. – № 1. – с. 29–35.

16. Учебник по языку программирования Python (хабраиндекс) 241. – [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/post/61905/>

17. Федоров, Д.Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: Учебное пособие для прикладного бакалавриата. – М.: Юрайт, 2019. – 161 с.