

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора ООО «Интелси»
№ 2025/ОБР-1 от 01.01.2025 г.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“Интелси”**

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Road to Android Senior»

Возраст обучающихся: от 18 лет

Срок реализации: 16 недель

г. Ульяновск

2022

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы:**
 - 1.1. Пояснительная записка**
 - 1.2. Цель и задачи образовательной программы**
 - 1.3. Содержание программы**
 - 1.4. Учебный план**
 - 1.5. Планируемые результаты**
- 2. Комплекс организационных условий**
 - 2.1. Условия реализации программы**
 - 2.2. Учебный план**
 - 2.3. Формы аттестации (контроля)**
 - 2.4. Методическое обеспечение**
 - 2.5. Рабочие программы**
 - 2.6. Список литературы**

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

ООО “Интелси” — агентство-интегратор для технологических компаний. Оно разрабатывает масштабные цифровые продукты и ускоряет их запуск, его технологии и проектный опыт позволяют решать задачи финтех-, IT- и телеком-компаний. Благодаря структуре проектных команд и слаженной работе юнитов (разработка, дизайн, перфоманс) агентство быстро проверяет гипотезы и запускает продукты, а также тестирует продажи еще до релиза MVP.

В рамках образовательной деятельности Образовательный центр реализует дополнительную образовательную программу по направлению мобильной разработки. В учебный процесс включены сотрудники агентства из отдела мобильной разработки.

Агентство также проводит бесплатные образовательные вебинары, организует очные митапы по направлениям мобильной разработки в Ульяновске и Краснодаре.

Для внутреннего обучения и адаптации специалистов проводятся курсы по профильным дисциплинам.

Сотрудники агентства также участвуют в профильных конференциях и хакатонах.

Обучение проводится дистанционно, применением совокупности телекоммуникационных технологий.

Цель Образовательной программы - создание максимальных условий для удовлетворения потребностей учащихся в дополнительном образовании, формирование у учащихся компетенций в области разработки мобильных приложений, информационных технологий, способствующих их профессиональному развитию.

Образовательная программа Образовательного центра предназначена удовлетворять потребности:

- учащихся – получение качественного дополнительного образования по дополнительным общеразвивающим программам, реализуемым Образовательным центром в соответствии с потребностями, способностями и мотивацией;

- общества – в основу программы заложены новые технологии образования и воспитания, учитывающие интересы молодежи и потребности современного общества в подготовке будущих квалифицированных кадров;

- учреждений культуры и других социальных партнеров - реализация совместных проектов.

Основные задачи программы:

- формирование и развитие технических способностей;
- формирование навыков проектной деятельности;
- развитие коммуникативных умений и навыков, обеспечивающих совместную проектную деятельность;

- овладение опытом проектной деятельности, навыкам поиска и обработки информации, презентации своего проекта или творческой работы.

Методы обучения:

- *словесный* (объяснение, рассказ);
- *практический* (выполнение упражнений, устная и письменная работа);
- *проектный* (разработка проекта);

- *наглядный* (демонстрационный материал).

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательная программа, разработана и реализуется Образовательным центром самостоятельно. Образовательная программа определяет содержание образования соответствующего уровня и направленности.

В Образовательной программе Образовательного центра конкретизируются, наполняются конкретным содержанием концептуальные идеи образовательной системы дополнительного образования: обновление содержания образования, освоение новых технологий обучения, создание системы управления качеством образования.

Образовательная программа ООО «ИНТЕЛСИ» разработана в соответствии с

- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 « О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

1.2. Цели, задачи, функции образовательной программы

Непрерывное образование взрослых выполняет несколько основных функции: профессиональную, социальную, личностную.

В рамках реализации профессиональной функции обеспечивается:

- формирование у взрослого человека необходимых профессиональных компетенций и квалификаций;
- как следствие, приобретение взрослым человеком новых профессиональных возможностей, повышение его трудовой мобильности.

Социальная функция непрерывного образования взрослых направлена на:

- дополнение и обогащение процесса взаимодействия взрослого человека с обществом, экономической сферой, государством в целом за счет ознакомления с общечеловеческими ценностями, языком, культурой, новыми видами деятельности, современными технологиями социального взаимодействия, в том числе информационными;
- формирование функциональной грамотности взрослого человека в различных сферах (финансовая, бюджетная, языковая, информационная, экологическая, правовая грамотность, грамотность в сфере жилищно-коммунального хозяйства и так далее).

Личностная функция образования отвечает за:

- удовлетворение индивидуальных познавательных потребностей взрослого человека, интересов, увлечений.

В рамках обозначенных функций образовательная деятельность агентства нацелена на:

- формирование и развитие творческих способностей учащихся; · всестороннее удовлетворение образовательных потребностей взрослых в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании;
- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в нравственном,

интеллектуальном, художественном и эстетическом развитии;

- создание условий для развития единого образовательного пространства в сфере информационных технологий, через развитие сотрудничества с образовательными организациями в целях обеспечения доступного и качественного дополнительного образования, популяризации знаний в области информационных технологий;

- развитие экспериментально-инновационной деятельности Образовательного центра;

- создание условий для самореализации кураторов, развитие их творческой активности;

- развитие интереса учащихся к творческому самовыражению через систему конкурсов, соревнований разного уровня и направленностей, сопровождение и поддержка учащихся, показывающих высокий результат;

- обеспечение равной доступности услуг образования учащимся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидам;

- развитие и укрепление материально-технической базы Образовательного центра через участие в конкурсах, грантах.

Цель программы - формирование у учащихся компетенций в области разработки мобильных приложений, углубленное изучение мобильных технологий Android и других информационных технологий, способствующих их профессиональному самоопределению.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд образовательных, развивающих и воспитательных **задач**:

Образовательные:

1. создание системы теоретических знаний в области мобильных технологий;
3. овладение опытом проектной деятельности, навыком поиска и обработки информации, презентации своего проекта или творческой работы;

Развивающие:

1. формирование умения использовать компьютер как инструмент познания и саморазвития в художественном и техническом направлении;
2. формирование навыков проектной деятельности;
3. формирование и развитие технических способностей;
4. развитие образного мышления, внимания, фантазии;
5. развитие коммуникативных умений и навыков, обеспечивающих совместную проектную деятельность учащихся.

1.3. Содержание программы

Модуль 1. Основы Android Studio и Kotlin.

В процессе освоения модуля развиваются знания эффективного использования Android Studio, а также познается схема изучения Kotlin с той стороны, чтобы в дальнейшем эти умения максимально пригодились на проектах.

Тема 1.1. Основы Android Studio.

Включает в себя изучение: горячие клавиши для работы со средой разработки, быстрая навигация по проекту, использование шаблонов, документирование и автоматизация кода

Тема 1.2. Основы Git.

Изучение базовых команд git для работы с проектом.

Тема 1.3. Основы Kotlin.

Изучение объектно ориентированной парадигмы, синтаксиса, базовых классов и конструкций языка, подводных камней при использования паттерна одиночка (Singleton), тонкостей во взаимодействии с Java из Kotlin кода, алгоритмы работы сборщика мусора.

Модуль 2. Работа с эмулятором, тонкости Kotlin, основные компоненты Android приложения.

В процессе обучения развиваются навыки работы со встроенными в Android Studio редакторами, а также возможностями эмулятора; появляется понимание процессов работы по git flow в команде; формируется представление устройства сложных kotlin фичей и умение работать с ними.

Тема 2.1 Полезные опции эмулятора и встроенных инструментов среды разработки.

Изучение редакторов верстки и инспекторов, интересные возможности эмулятора, упрощающие жизнь разработчика.

Тема 2.2 Git flow и продвинутые команды Git.

Изучение процесса работы по Git Flow, продвинутых команд, разрешение конфликтов при слиянии.

Тема 2.3 Подводные камни и детали реализаций фичей в Kotlin.

Изучение тонкостей sealed class и interface, data class, extension функций. Изучение особенностей обработки исключений в Kotlin в сравнении с Java.

Тема 2.4 Основные компоненты Android

Изучение activity, broadcast receiver, content provider, service. Разбор особенностей жизненного цикла activity и подхода single activity. Изучение преимуществ использования view binding в сравнении в synthetic.

Модуль 3. Инспекторы и профайлеры Android Studio, углубленный Kotlin, Android Service, работа с файлами.

В процессе работы учимся использовать профайлеры для анализа приложения, тонкости сборки приложения, особенности парадигмы функционального программирования, углубленное изучение kotlin фичей, android service и work manager, работа с файлами.

Тема 3.1. Полезные инструменты Android Studio.

Изучение проблемы утечки памяти и способов поиска их источников, подробный разбор профайлера, инспектора баз данных, сборки/подписи приложения и анализатора apk.

Тема 3.2 Интерактивный ребейз и ресет.

Изучение интерактивный ребейза, исправление ошибок в коммитах.

Тема 3.3 Функциональное программирование и сложные фичи Kotlin.

Изучение способов работы с Kotlin, как с мультипарадигменным языком программирования. Изучение делегатов, generics и inline функций.

Тема 3.4 Сервисы и ворк менеджер.

Подробное изучение сервиса, как компонента android приложения, work manager и сравнение его с сервисом. Изучение работы с файлами и необходимыми для работы с ними permissions.

Модуль 4. Алгоритмы и структуры данных, концепция многопоточности.

В процессе освоения раздела формируются знания по использования алгоритмов и структур данных, изучаем сложности вычислений над основными структурами данных в Java/Kotlin. Изучаем примитивы многопоточности Java и Android Handler.

Тема 4.1 Сложности вычисления.

Изучение алгоритмов и структур данных, сложностей вычислений, O-нотации над частыми операциями в Java/Kotlin.

Тема 4.2 Структуры данных и алгоритмы.

Часто используемые структуры данных, алгоритмы поиска и сортировки, а также их особенности. Отличие Java коллекций от Kotlin.

Тема 4.3 Многопоточность.

Изучаем отличия между многопоточностью и асинхронностью, примитивы Java многопоточности, а также Handler, Looper и Message Queue из Android.

Модуль 5. Глубокое погружение в многопоточное программирование и Jetpack Architecture Component.

В процессе освоения раздела формируются знания и умения организации многопоточности в android приложении. Разбираются тренды высокоуровневых решений для задач многопоточности. Детально изучаются корутины и рекомендации от Google для реализации архитектуры приложения. Ознакомление с dependencies injection.

Тема 5.1 Глубокое погружение в многопоточное программирование

Изучение подходов для реализации многопоточности в android. Разбор разницы между корутинами и RxJava. Подробное изучение корутин: их внутреннее устройство и отличие от Java Thread, обработка ошибок, Flow.

Тема 5.2 Подходы для реализации архитектуры в Android.

Изучение чистой архитектуры в Android, рекомендации Google к архитектуре, Jetpack Architecture Component.

Тема 5.3 Dependencies Injection.

Изучение основ dependencies injection, hilt и отличие его от dagger2.

Модуль 6. Паттерны проектирования и построения архитектуры.

В процессе освоения раздела формируются знания по возможностям использования паттернов и принципов проектирования. Смотрим и понимаем, как использовать их на продуктовых проектах

Тема 6.1 Все разновидности архитектур.

Изучение разновидностей архитектур: MVVM, MVI, MVP.

Тема 6.2 Часто используемые паттерны на коммерческих проектах.

Изучение паттернов: поведенческие паттерны, порождающие паттерны, структурные паттерны.

Тема 6.3 Принципы проектирования.

Изучение принципов проектирования: SOLID, DRY, KISS, YAGNI.

1.4. Учебный план Road to Android Senior.

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины (модуля)	Трудоем кость, час	Всего, час.	в том числе			Экзамен
				лекции	лабор. работы	практ. занятия , семинары	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы Android Studio и Kotlin		70	50		18	2
2	Работа с эмулятором, тонкости Kotlin, основные компоненты Android приложения		70	50		18	2
3	Инспекторы и профайлеры Android Studio, углубленный Kotlin, Android Service, работа с файлами		70	50		18	2
4	Алгоритмы и структуры данных, концепция многопоточности		70	50		18	2
5	Глубокое погружение в многопоточное программирование и Jetpack Architecture Component		110	80		28	2
6	Паттерны проектирования и построения архитектуры		70	50		18	2

7	Итоговый проект		114			110	4
Итого:			574	330		228	16
Итоговый экзамен (при наличии)			2				
Всего:			576				

1.5. Планируемые результаты

Планируемые результаты обучения:

- Формирование и углубление знаний в разработке мобильных приложений, в частности Android разработке;
 - Формирование компетенций и навыков работы индивидуально и в команде;
 - Формирование знаний в области средств и способов разработки под Android;
 - Формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
 - Формирование умения определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - Умение самостоятельно определять цели своего обучения;
 - Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практик
 - Формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
 - Обработка полученной информации: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.
 - Излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию.

2. Комплекс организационных условий

2.1. Условия реализации программы. Учебный график

Приоритет организации учебно-воспитательного процесса в Образовательном центре - ориентация на интересы и потребности личности. На своих занятиях кураторы используют

образовательные формы и технологии, которые обеспечивают активное вовлечение учащихся в процесс обучения, чтобы они могли и хотели получать знания. Неотъемлемой частью образовательного процесса являются обучающие вебинары и митапы.

Количество часов на освоение образовательных программ зависит от наличия или отсутствия опыта обучения по другой программе этой же направленности и составляет до 6-ти учебных часов в неделю.

Занятия проводятся по группам, подгруппам или всем составом объединения. Занятия в объединениях проводятся по расписанию, утвержденному директором Образовательного центра.

Обучение проводится с использованием дистанционных технологий и не привязано к общепринятому учебному году. Для реализации программы обучающему необходимо иметь ноутбук или стационарный компьютер с установленной Android Studio. Курс запускается по мере формирования групп. Продолжительность обучения на курсе составляет не менее 16 недель.

Для реализации дистанционной формы обучения весь дидактический материал размещается в свободном доступе в сети Интернет, происходит свободное общение куратора и учащихся в социальных сетях, по электронной почте, посредством видеоконференции или в общем чате.

Занятия в группах проводятся до 3 раз в неделю. Учащиеся изучают лекции в удобное время, выполняют практические задания и в течение недели получают по ним обратную связь от куратора. Обратная связь может даваться в виде текстового комментария, видеокomentarия или в формате вебинара.

Занятия в объединениях проводятся по расписанию, утвержденному директором Образовательного центра. Расписание занятий объединения составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха учащихся администрацией Образовательного центра по представлению кураторов с учетом пожеланий учащихся.

Формы организации учебного занятия разнообразны. Это лекции, практические занятия, вебинары, митапы, конкурсы, соревнования, защита творческих проектов, другое.

Основными направлениями деятельности Образовательного центра являются: учебная деятельность, обеспечивающая формирование личностного самосознания; воспитательная деятельность, направленная на самоопределение и самореализацию в социуме; социально-психологическое сопровождение образовательного процесса, оказывающее социально-психологическую помощь и поддержку учащимся и кураторам дополнительного образования в процессе их самореализации.

Таким образом, особенности образовательного процесса Образовательного центра и в полной мере способствуют самореализации учащихся.

2.2. Формы контроля

Контроль учащихся – это оценка уровня и качества освоения учащимися образовательной программы. Система контроля знаний и умений производится в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий, кейсов, тестирования после прохождения, прослушивания каждого учебного модуля. В случае достижения результативности в выполнении осуществляется доступ к следующему учебному модулю. На протяжении

курса учащийся работает над проектом, по результатам прохождения курса учащийся формирует прототип. Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

№	ФИО обучающегося	Сложность продукта (по шкале от 0 до 10 баллов)	Соответствие продукта поставленной задаче (по шкале от 0 до 10 баллов)	Презентация продукта. Степень владения специальными терминами (по шкале от 0 до 10 баллов)	Степень увлеченности процессом и стремления к оригинальности (по шкале от 0 до 10 баллов)	Кол-во вопросов и затруднений (шт. за одно занятие)
1						
2						
3						

Оценку результатов освоения программы планируется осуществлять через анализ итогового экзамена по всем пройденным темам и проверка тестового задания.

2.3. Методическое обеспечение

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности учащихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы обучающегося.

В соответствии с целями и задачами образовательной программы подбирается методическое обеспечение. В данном подразделе указывается:

1. Обеспечение программы методическими видами продукции (разработки митапов, вебинаров, конкурсов, конференций, другое), в том числе и Интернет-ресурсами.
2. Рекомендации по проведению практических работ.
3. Дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе.
4. Возможные формы проведения занятий (традиционное занятие, комбинированное занятие, лекция, семинар, практическое занятие, защита проектов, дискуссия, соревнование, турнир, конференция).
5. Методы проведения занятий:

- 1) методы, в основе которых лежит способ организации занятия:
- *словесный* (устное изложение, беседа, анализ текста);
 - *наглядный* (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) куратором, работа по образцу);
 - *практический* (упражнения).
- 2) методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:
- *объяснительно-иллюстративный* - учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
 - *репродуктивный* - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
 - *исследовательский* - самостоятельная творческая работа учащихся.
- 3) методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия:
- *фронтальный* - одновременная работа со всеми учащимися;
 - *коллективный* - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми учащимися;
 - *индивидуально-фронтальный* - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
 - *групповой* - организация работы по малым группам (от 2 до 7 человек);
 - *коллективно-групповой* - выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение;
 - *в парах* - организация работы по парам;
 - *индивидуальный* - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.
- Приёмы - конкретные проявления определенного метода на практике: упражнения, решение проблемных ситуаций, диалог, устное изложение, беседа, анализ текста, показ видеоматериалов, иллюстраций, показ (исполнение) куратором, наблюдение, работа по образцу и др. Возможно использование формы как приема.
1. Дидактические материалы: таблицы, схемы, плакаты, фотографии, научная и специальная литература, видеозаписи, аудиозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства, другое.
2. Техническое оснащение занятий: доступы ко всем материалам, чату с кураторами и другое.

2.4. Рабочие программы

Учебный модуль 1. Основы Android Studio и Kotlin (70 час.).

Тема 1.1 Основы Android Studio (15 час.)

- Горячие клавиши для работы с Android Studio;
- Быстрая навигация по проекту;
- Документирование и автоматизация кода.

Тема 1.2 Основы Git (15 час.)

- Базовые команды гита для работы с проектом.

Тема 1.3 Основы Kotlin (20 час.)

- ООП;
- Синтаксис, базовые классы, связь в Java;
- Nullability;
- Singleton;
- Как работает сборщик мусора.

Учебный Модуль 2. Работа с эмулятором, тонкости Kotlin, основные компоненты Android приложения (70 час.).

Тема 2.1 Полезные опции эмулятора и встроенных инструментов среды разработки (8 час.)

- Дебаг;
- Возможности встроенных редакторов и лэйаут инспектора;
- Подробнее про эмуляторы/симуляторы (варианты помимо android studio).

Тема 2.2 Git flow и продвинутые команды Git (8 час.)

- Git flow;
- Работаем по современному процессу разработки - squash;
- Смотрим на конфликты в проекте.

Тема 2.3 Подводные камни и детали реализаций фичей в Kotlin (20 час.)

- Sealed class;
- Data class;
- Extensions;
- Обработка исключений.

Тема 2.4 Основные компоненты Android (16 час.)

- Основные компоненты приложения;
- Подробнее про активити и фрагменты;
- Layouts для верстки;
- View binding в сравнении в synthetic.

Учебный модуль 3. Инспекторы и профайлеры Android Studio, углубленный Kotlin, Android Service, работа с файлами. (70 час.).

Тема 3.1 Полезные инструменты Android Studio (8 час.)

- Утечка памяти и как ее искать;
- Инспекторы и профайлеры;
- Сборка приложения (apk, aab);
- Как подписывать приложение.

Тема 3.2 Интерактивный ребейз и ресет (8 час.)

- Интерактивный ребейз;
- Ресет;
- Исправление ошибок в коммитах.

Тема 3.3 Функциональное программирование и сложные фичи Kotlin (20 час.)

- Функциональное программирование;
- Делегаты;
- Дженерики;
- Inline функции.

Тема 3.4 Сервисы и ворк менеджер (14 час.)

- Services;
- Work manager;
- Работа с файлами.

Учебный модуль 4. Алгоритмы и структуры данных, концепция многопоточности (70 час.).

Тема 4.1 Сложности вычисления (15 час.)

- Алгоритмы и структуры данных;
- Сложности вычислений;
- О-нотации над частыми операциями в Java Collections.

Тема 4.2 Структуры данных и алгоритмы (15 час.)

- Часто используемые структуры данных и их особенности;
- Популярные алгоритмы сортировки.

Тема 4.3 Многопоточность (20 час.)

- Java Multithreading (Thread, Runnable, volatile, synchronized, Atomic);
- Как работать с многопоточностью Java из Kotlin;
- Android Handler.

Учебный модуль 5. Глубокое погружение в многопоточное программирование и Jetpack Architecture Component (110 час.).

Урок 5.1 Глубокое погружение в многопоточное программирование (45 час.)

- Способы организации многопоточного кода в Android;
- Coroutines vs RxJava;
- Подробнее про coroutines (отличия от Thread, билдеры, скоупы, диспатчеры, джобы, обработка ошибок, flow).

Урок 5.2 Подходы для реализации архитектуры в Android (30 час.)

- Чистая архитектура;
- Рекомендации Google к архитектуре Android приложения;
- Jetpack Architecture Component.

Урок 5.3 Dependencies Injection (35 час.)

- Hilt;
- Hilt vs Dagger2.

Учебный модуль 6. ПАТТЕРНЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ (70 час.).

Тема 6.1 Все разновидности архитектур (25 час.)

- MVVM;
- MVI;
- MVP.

Тема 6.2 Часто используемые паттерны на коммерческих проектах (20 час.)

- Поведенческие паттерны;
- Порождающие паттерны;
- Структурные паттерны;
- Координатор.

Тема 6.3 Принципы проектирования (25 час.)

- SOLID;
- DRY;
- KISS;
- YAGNI.

2.5. Список литературы

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 « О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
- Распоряжение правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»;
- Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования обучающихся. (Письмо Министерства образования РФ от 18.06.2003 г. № 28-02-484/16).