

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИННОПРОГ»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «Иннопрог»

Венедиктов Р.В. / Венедиктов Р.В.
подпись инициалы, фамилия

подпись _____ инициалы, фамилия _____

05 августа 2026 г.

Приказ об утверждении программы
от 05 августа 2026 г. № ОБР-13

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Java-разработчик для детей»

Направленность программы:	техническая
Уровень освоения:	базовый
Возраст обучающихся:	11-14 лет
Трудоемкость:	160 академических часов
Форма обучения:	очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
Режим реализации:	10 месяцев (40 учебных недель); рекомендуемая нагрузка – 4 академических часа в неделю
Язык обучения:	русский

Иннополис, 2026

Содержание

1	Пояснительная записка	3
1.1	Нормативно-правовые основания разработки программы	3
1.2	Актуальность программы	4
1.3	Педагогическая целесообразность	4
1.4	Отличительные особенности программы	4
1.5	Цель и задачи программы	5
1.6	Категория обучающихся и требования к уровню подготовки . .	5
1.7	Планируемые результаты обучения	6
1.8	Трудоемкость, срок освоения и режим занятий	7
1.9	Форма обучения и форма организации занятий	7
1.10	Язык обучения	7
1.11	Документ об обучении	8
2	Содержание программы	8
2.1	Учебный план	8
2.2	Учебно-тематический план	9
2.3	Календарный учебный график	10
2.4	Подробный тематический план по неделям	10
2.5	Рабочая программа	11
2.5.1	Модуль 1. Цифровой старт, JDK и первая программа . .	12
2.5.2	Модуль 2. Java Basics: данные, ввод и условия	12
2.5.3	Модуль 3. Циклы, методы, строки и коллекции	13
2.5.4	Модуль 4. Классы, объекты и моделирование	13
2.5.5	Модуль 5. Исключения, файлы и полезные API	14
2.5.6	Модуль 6. JavaFX: интерфейсы, события и анимация . .	14
2.5.7	Модуль 7. Проектная культура и тестирование	15
2.5.8	Модуль 8. Итоговый проект	15
2.5.9	Модуль 9. Промежуточная аттестация	15
3	Организационно-педагогические условия реализации программы	16
3.1	Режим занятий и организация учебного процесса	16
3.2	Материально-технические условия реализации программы . . .	16
3.3	Электронная информационно-образовательная среда	16
3.4	Кадровые условия реализации программы	17
3.5	Учебно-методическое обеспечение	17

3.6	Охрана здоровья, информационная безопасность и персональ- ные данные	17
3.7	Воспитательный компонент	18
3.8	Условия доступности и индивидуализации	18
3.9	Мониторинг качества и обновление программы	18
4	Оценка качества освоения программы	19
4.1	Общие положения	19
4.2	Текущий контроль	19
4.3	Промежуточная аттестация	20
4.4	Порядок доработки и повторной сдачи	20
5	Методические материалы	21
5.1	Методы и образовательные технологии	21
5.2	Методические рекомендации для обучающихся	21
5.3	Методические рекомендации для преподавателя	21
5.4	Рекомендуемые источники и электронные ресурсы	22
5.5	Информационно-методические материалы по безопасной рабо- те за компьютером	22
	Приложение 1. Оценочные материалы текущего контроля	22
	Приложение 2. Оценочные материалы промежуточной аттестации .	23
	Приложение 3. Дорожная карта учебного проекта	23
	Приложение 4. Чек-лист качества учебной работы	24
	Приложение 5. Лист актуализации программы	24

1. Пояснительная записка

Программа является детской упрощенной и переработанной версией направления «Java-разработчик». При разработке использованы структура и тематические ориентиры представленной программы ДПО, а также действующие программы ООО «ИННОПРОГ»: «Основы Java», «ООП в Java», «Алгоритмы и структуры данных». Содержание профессионального уровня не переносилось механически: оно сокращено, перераспределено и заменено на возрастно доступные практические задания.

Программа знакомит ребенка с Java через интерактивную консоль, небольшие программы, моделирование персонажей и визуальные приложения. Серверные фреймворки, базы данных и промышленная сборка исходной программы заменены на возрастно доступные задачи и JavaFX-проекты.

Программа разработана с учетом Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629, правил применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, действующих санитарных требований к организациям обучения детей и локальных нормативных актов ООО «ИННОПРОГ».

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- постановлением Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- постановлением Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности»;
- Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- действующими санитарными правилами и гигиеническими нормативами в части организации обучения несовершеннолетних и использования электронных средств обучения;
- ГОСТ Р 7.0.97-2025 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»;
- локальными нормативными актами ООО «Иннопрог», регулирующими разработку и утверждение образовательных программ, организацию образовательного процесса, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, текущий контроль и промежуточную аттестацию, защиту персональных данных, охрану здоровья обучающихся и оказание платных образовательных услуг.

1.2. Актуальность программы

Ребенок ежедневно взаимодействует с цифровыми продуктами, но преимущественно как пользователь. Программа переводит интерес к играм, сайтам и приложениям в созидательную деятельность, развивает алгоритмическое мышление, внимание к качеству и безопасные цифровые привычки.

1.3. Педагогическая целесообразность

Материал усложняется постепенно. Основной цикл занятия: короткое объяснение - демонстрация - самостоятельная попытка - проверка - улучшение. Каждая тема дает видимый результат, а итоговая работа выбирается с учетом интересов ребенка.

1.4. Отличительные особенности программы

Для снижения порога входа первые эксперименты могут выполняться в JShell или подготовленной IDE, после чего ребенок переходит к классам и пол-

ноценному проекту. Объектный подход объясняется через героев, карточки, игровые предметы и сцены.

1.5. Цель и задачи программы

Цель: научить детей создавать структурированные консольные и визуальные приложения на Java.

Задачи Программы:

- сформировать устойчивое понимание алгоритма как последовательности действий и программы как способа управления цифровым объектом;
- научить безопасно работать с файлами, учетными записями, учебной платформой, кодом и цифровыми материалами;
- развить умение разбивать задачу на небольшие шаги, проверять гипотезы, искать и исправлять ошибки;
- сформировать привычку оформлять результат: давать понятные имена, сохранять версии, добавлять описание и демонстрацию;
- развить самостоятельность, проектное мышление, творческую инициативу и ответственное отношение к цифровому продукту;
- подготовить и защитить индивидуальный итоговый проект, соответствующий возрасту обучающегося.
- освоить основы Java: типы, условия, циклы, методы, строки, массивы и коллекции;
- освоить базовые понятия класса, объекта, конструктора и инкапсуляции;
- познакомить с исключениями, файлами и временем на доступном уровне;
- создать визуальное приложение или мини-игру с JavaFX.

1.6. Категория обучающихся и требования к уровню подготовки

Программа предназначена для детей 11-14 лет, не достигших 15 лет. Документ об образовании и конкурсный отбор не требуются. До зачисления проводится беседа или практическая диагностика для определения стартового уровня, интересов и необходимой поддержки.

Допускается индивидуальный учебный маршрут: изменение темпа, увеличение количества тренировочных заданий, применение готового шаблона, за-

мена примера или темы итогового проекта при сохранении трудоемкости и планируемых результатов. Договорные и организационные действия в отношении несовершеннолетнего выполняет законный представитель.

Для начала освоения Программы не требуется наличие профессионального образования, квалификации или опыта коммерческой разработки. Необходимы базовые навыки работы с компьютером и готовность выполнять практические задания. При отсутствии отдельных стартовых навыков преподаватель вправе предусмотреть вводные инструкции и дополнительные тренировочные задания без изменения общей трудоемкости Программы.

1.7. Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- устойчивый интерес к созидательному использованию цифровых технологий;
- ответственное отношение к авторству, персональным данным и безопасности;
- готовность доводить небольшую работу до заверченного результата;
- спокойное отношение к ошибке как к источнику обратной связи;
- уважение к результатам других участников и правилам конструктивного обсуждения.

Метапредметные результаты:

- формулировать цель и критерии готовности небольшого проекта;
- декомпозировать задачу и планировать последовательность действий;
- искать информацию в учебных материалах и официальной документации с помощью преподавателя;
- проверять результат по чек-листу, объяснять найденную ошибку и способ исправления;
- представлять проект устно и с помощью демонстрации на экране.

Предметные результаты:

- запускать и создавать небольшие Java-программы;
- использовать типы, условия, циклы, методы, строки, массивы и базовые коллекции;

- создавать простые классы и связывать объекты;
- обрабатывать типичные ошибки ввода и сохранять данные в файл;
- создавать визуальное приложение на JavaFX;
- оформлять проект и объяснять его устройство.

1.8. Трудоемкость, срок освоения и режим занятий

Общая трудоемкость - 160 академических часов: теория 32 часа, практическая работа 78 часов, самостоятельная работа 32 часа, контроль и аттестация 18 часов. Один академический час - 45 минут. Рекомендуемый режим - 4 академических часа в неделю в течение 40 учебных недель. Расписание может быть индивидуальным.

Занятия и работа с экранными устройствами организуются с перерывами, гимнастикой для глаз и сменой видов деятельности в соответствии с действующими санитарными требованиями и возрастом ребенка.

Конкретные даты начала и окончания обучения определяются приказом о зачислении, договором об образовании, расписанием и календарным учебным графиком. Обучение может начинаться в течение календарного года по мере комплектования группы или оформления индивидуального обучения.

1.9. Форма обучения и форма организации занятий

Форма обучения – очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Занятия могут проводиться индивидуально или в малых группах и включают синхронные занятия с преподавателем, самостоятельное изучение материалов, практическую работу, консультации, проверку проектов и обратную связь.

Продолжительность непрерывной работы с экранными устройствами, перерывы и смена видов деятельности определяются с учетом возраста обучающихся, действующих санитарных требований, содержания занятия и индивидуальных особенностей ребенка.

1.10. Язык обучения

Обучение ведется на русском языке. Англоязычные названия команд, классов, библиотек, интерфейсов, файлов и технических терминов использу-

ются в объеме, необходимом для работы с программными инструментами и официальной документацией.

1.11. Документ об обучении

Лицу, освоившему Программу и выполнившему требования текущего контроля и промежуточной аттестации, выдается документ об обучении по образцу, самостоятельно установленному ООО «Иннопрог», – сертификат об обучении.

Итоговая аттестация в смысле, установленном для основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ, по настоящей Программе не проводится. Завершающая защита учебного проекта является формой промежуточной аттестации. Лицу, не завершившему освоение Программы, может быть выдана справка об обучении или о периоде обучения в порядке, установленном локальными нормативными актами организации.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№	Наименование разделов и модулей	Всего, час.	Теор., час.	Практ., час.	Сам., час.	Контр., час.	Форма контроля	Недели
1	Цифровой старт, JDK и первая программа	8	2	4	2	0	входная диагностика	1-2
2	Java Basics: данные, ввод и условия	24	6	12	4	2	практический зачет	3-8
3	Циклы, методы, строки и коллекции	24	6	12	4	2	практический зачет	9-14
4	Классы, объекты и моделирование	20	4	10	4	2	практический зачет	15-19
5	Исключения, файлы и полезные API	20	4	10	4	2	практический зачет	20-24
6	JavaFX: интерфейсы, события и анимация	20	4	10	4	2	практический зачет	25-29
7	Проектная культура и тестирование	16	3	8	3	2	практический зачет	30-33
8	Итоговый проект	24	3	12	7	2	допуск к защите	34-39
9	Промежуточная аттестация	4	0	0	0	4	зачет в форме защиты проекта	40
Итого		160	32	78	32	18	–	–

Текущий контроль проводится в ходе освоения модулей и выполнения практических заданий. Завершающая промежуточная аттестация прово-

дится после завершения проектной работы и фиксируется в электронной информационно-образовательной среде.

2.2. Учебно-тематический план

№	Модуль	Всего, час.	Теор.	Практ.	Сам. раб.	Контр.	Краткое содержание
1	Цифровой старт, JDK и первая программа	8	2	4	2	0	Теоретическое содержание: JDK, JVM и исходный код в доступной форме; JShell/IDE и main; файлы проекта и безопасность. Практические работы: первый вывод; простые выражения; настройка проекта. Самостоятельная работа: карта целей.
2	Java Basics: данные, ввод и условия	24	6	12	4	2	Теоретическое содержание: примитивные типы и String; Scanner, операции и Random; условия if и switch. Практические работы: калькулятор; генератор персонажа; угадывание числа; меню. Самостоятельная работа: добавление варианта поведения.
3	Циклы, методы, строки и коллекции	24	6	12	4	2	Теоретическое содержание: циклы; методы; строки и массивы; ArrayList и HashMap на базовом уровне. Практические работы: викторина; инвентарь; таблица рекордов; текстовая игра. Самостоятельная работа: добавление данных.
4	Классы, объекты и моделирование	20	4	10	4	2	Теоретическое содержание: класс, объект, поле, метод и конструктор; private и публичные методы; композиция; наследование только ознакомительно. Практические работы: Hero, Item, Question, Game; взаимодействие объектов. Самостоятельная работа: новый тип объекта.
5	Исключения, файлы и полезные API	20	4	10	4	2	Теоретическое содержание: исключения и безопасный ввод; чтение/запись простого текстового файла; java.time; поиск ошибки. Практические работы: сохранение результата; таймер; обработка неверного ввода. Самостоятельная работа: улучшение надежности.
6	JavaFX: интерфейсы, события и анимация	20	4	10	4	2	Теоретическое содержание: Stage, Scene, узлы и layout; кнопки, поля и события; CSS и простая анимация; игровая логика. Практические работы: визуальная викторина; кликер; лабиринт или таймер. Самостоятельная работа: оформление интерфейса.
7	Проектная культура и тестирование	16	3	8	3	2	Теоретическое содержание: структура, README, версии; тестовые случаи и качество интерфейса. Практические работы: тест-лист; исправления; демонстрационный сценарий. Самостоятельная работа: оформление.

№	Модуль	Всего, час.	Теор.	Практ.	Сам. раб.	Контр.	Краткое содержание
8	Итоговый проект	24	3	12	7	2	Теоретическое содержание: планирование проекта. Практические работы: прототип, реализация, тестирование. Самостоятельная работа: финализация.
9	Промежуточная аттестация	4	0	0	0	4	Зачет в форме защиты индивидуального учебного проекта, демонстрации результата и ответов на вопросы.
Итого		160	32	78	32	18	–

2.3. Календарный учебный график

Начало обучения определяется по мере комплектования учебной группы или заключения договора об образовании. Обучение может начинаться в течение календарного года. Ниже представлен рекомендуемый календарный учебный график при освоении Программы в течение 40 учебных недель.

Период	Модуль / учебный блок	Часы	Контрольный результат
1-2	Цифровой старт, JDK и первая программа	8	входная диагностика
3-8	Java Basics: данные, ввод и условия	24	практический зачет
9-14	Циклы, методы, строки и коллекции	24	практический зачет
15-19	Классы, объекты и моделирование	20	практический зачет
20-24	Исключения, файлы и полезные API	20	практический зачет
25-29	JavaFX: интерфейсы, события и анимация	20	практический зачет
30-33	Проектная культура и тестирование	16	практический зачет
34-39	Итоговый проект	24	допуск к защите
40	Промежуточная аттестация	4	зачет в форме защиты проекта
Итого		160	–

Календарный учебный график может уточняться расписанием занятий, приказом о зачислении, договором об образовании и локальными нормативными актами ООО «Иннопрог» без изменения общей трудоемкости и планируемых результатов Программы.

2.4. Подробный тематический план по неделям

Неделя	Часы	Тема	Преимущественный образовательный результат
1	4	Что такое Java, JDK и JVM. Первая команда	первая Java-программа
2	4	JShell или IDE, main и входная диагностика	первая Java-программа
3	4	Переменные и примитивные типы	интерактивная программа
4	4	String, ввод Scanner и форматированный вывод	интерактивная программа
5	4	Операции, сравнения и логика	интерактивная программа
6	4	Условия if/else	интерактивная программа

Неделя	Часы	Тема	Преимущественный образовательный результат
7	4	switch и меню	интерактивная программа
8	4	Random, мини-игра и зачет	интерактивная программа
9	4	Циклы for и повторение	игра с коллекциями
10	4	while и игровой раунд	игра с коллекциями
11	4	Методы и декомпозиция	игра с коллекциями
12	4	Строки и полезные методы	игра с коллекциями
13	4	Массивы и ArrayList	игра с коллекциями
14	4	HashMap, викторина и зачет	игра с коллекциями
15	4	Класс и объект	объектная модель игры
16	4	Поля, методы и конструкторы	объектная модель игры
17	4	Инкапсуляция и корректное состояние	объектная модель игры
18	4	Композиция объектов	объектная модель игры
19	4	Модель игры и практический зачет	объектная модель игры
20	4	Исключения и безопасный ввод	устойчивое приложение с сохранением
21	4	Файлы: сохранение и загрузка результата	устойчивое приложение с сохранением
22	4	java.time: таймер и дата	устойчивое приложение с сохранением
23	4	Отладчик и чтение стека ошибок	устойчивое приложение с сохранением
24	4	Надежное приложение и зачет	устойчивое приложение с сохранением
25	4	JavaFX: Stage, Scene и первые элементы	JavaFX-приложение
26	4	Layout и расположение элементов	JavaFX-приложение
27	4	Кнопки, поля и события	JavaFX-приложение
28	4	CSS и простая анимация	JavaFX-приложение
29	4	Визуальная мини-игра и зачет	JavaFX-приложение
30	4	Структура проекта и версии	оформленный проект
31	4	README и понятная инструкция	оформленный проект
32	4	Тестовые случаи и пользовательский сценарий	оформленный проект
33	4	Доработка интерфейса и зачет	оформленный проект
34	4	Идея итогового приложения	итоговое приложение
35	4	Прототип интерфейса и объектной модели	итоговое приложение
36	4	Основная логика	итоговое приложение
37	4	Сохранение данных и оформление	итоговое приложение
38	4	Тестирование и исправления	итоговое приложение
39	4	Предзащита и финальная сборка	итоговое приложение
40	4	Защита итогового проекта	защищенный проект

2.5. Рабочая программа

Рабочая программа раскрывает содержание модулей, виды учебной деятельности, практические задания, самостоятельную работу и формы контроля. Обучение строится от коротких демонстрационных примеров к самостоятельному изменению проекта, созданию собственной механики и защите завершеного результата.

2.5.1. Модуль 1. Цифровой старт, JDK и первая программа

Тип занятий: изучение нового материала, демонстрация, практическая и самостоятельная работа.

Цель модуля: сформировать возрастно доступные знания и практические навыки по содержанию модуля, обеспечить получение завершеного учебного результата.

Теоретические занятия. JDK, JVM и исходный код в доступной форме; JShell/IDE и main; файлы проекта и безопасность.

Практические занятия. первый вывод; простые выражения; настройка проекта.

Самостоятельная работа. карта целей.

Текущий контроль. входная диагностика.

Планируемый результат модуля. первая Java-программа.

2.5.2. Модуль 2. Java Basics: данные, ввод и условия

Тип занятий: изучение нового материала, демонстрация, практическая и самостоятельная работа.

Цель модуля: сформировать возрастно доступные знания и практические навыки по содержанию модуля, обеспечить получение завершеного учебного результата.

Теоретические занятия. примитивные типы и String; Scanner, операции и Random; условия if и switch.

Практические занятия. калькулятор; генератор персонажа; угадывание числа; меню.

Самостоятельная работа. добавление варианта поведения.

Текущий контроль. мини-проект.

Планируемый результат модуля. интерактивная программа.

2.5.3. Модуль 3. Циклы, методы, строки и коллекции

Тип занятий: изучение нового материала, демонстрация, практическая и самостоятельная работа.

Цель модуля: сформировать возрастно доступные знания и практические навыки по содержанию модуля, обеспечить получение завершеного учебного результата.

Теоретические занятия. циклы; методы; строки и массивы; ArrayList и HashMap на базовом уровне.

Практические занятия. викторина; инвентарь; таблица рекордов; текстовая игра.

Самостоятельная работа. добавление данных.

Текущий контроль. практический зачет.

Планируемый результат модуля. игра с коллекциями.

2.5.4. Модуль 4. Классы, объекты и моделирование

Тип занятий: изучение нового материала, демонстрация, практическая и самостоятельная работа.

Цель модуля: сформировать возрастно доступные знания и практические навыки по содержанию модуля, обеспечить получение завершеного учебного результата.

Теоретические занятия. класс, объект, поле, метод и конструктор; private и публичные методы; композиция; наследование только ознакомительно.

Практические занятия. Hero, Item, Question, Game; взаимодействие объектов.

Самостоятельная работа. новый тип объекта.

Текущий контроль. модель предметной области.

Планируемый результат модуля. объектная модель игры.

2.5.5. Модуль 5. Исключения, файлы и полезные API

Тип занятий: изучение нового материала, демонстрация, практическая и самостоятельная работа.

Цель модуля: сформировать возрастно доступные знания и практические навыки по содержанию модуля, обеспечить получение завершеного учебного результата.

Теоретические занятия. исключения и безопасный ввод; чтение/запись простого текстового файла; java.time; поиск ошибки.

Практические занятия. сохранение результата; таймер; обработка неверного ввода.

Самостоятельная работа. улучшение надежности.

Текущий контроль. отладка.

Планируемый результат модуля. устойчивое приложение с сохранением.

2.5.6. Модуль 6. JavaFX: интерфейсы, события и анимация

Тип занятий: изучение нового материала, демонстрация, практическая и самостоятельная работа.

Цель модуля: сформировать возрастно доступные знания и практические навыки по содержанию модуля, обеспечить получение завершеного учебного результата.

Теоретические занятия. Stage, Scene, узлы и layout; кнопки, поля и события; CSS и простая анимация; игровая логика.

Практические занятия. визуальная викторина; кликер; лабиринт или таймер.

Самостоятельная работа. оформление интерфейса.

Текущий контроль. демонстрация.

Планируемый результат модуля. JavaFX-приложение.

2.5.7. Модуль 7. Проектная культура и тестирование

Тип занятий: изучение нового материала, демонстрация, практическая и самостоятельная работа.

Цель модуля: сформировать возрастно доступные знания и практические навыки по содержанию модуля, обеспечить получение завершеного учебного результата.

Теоретические занятия. структура, README, версии; тестовые случаи и качество интерфейса.

Практические занятия. тест-лист; исправления; демонстрационный сценарий.

Самостоятельная работа. оформление.

Текущий контроль. аудит проекта.

Планируемый результат модуля. оформленный проект.

2.5.8. Модуль 8. Итоговый проект

Тип занятий: изучение нового материала, демонстрация, практическая и самостоятельная работа.

Цель модуля: сформировать возрастно доступные знания и практические навыки по содержанию модуля, обеспечить получение завершеного учебного результата.

Теоретические занятия. планирование проекта.

Практические занятия. прототип, реализация, тестирование.

Самостоятельная работа. финализация.

Текущий контроль. предзащита.

Планируемый результат модуля. итоговое приложение.

2.5.9. Модуль 9. Промежуточная аттестация

Тип занятий: контрольное мероприятие, защита учебного проекта.

Цель: проверить достижение планируемых результатов Программы посредством демонстрации и объяснения самостоятельно выполненного проекта.

Содержание: защита проекта, демонстрация основного сценария, ответы на вопросы, объяснение выбранных решений, анализ одной найденной и исправленной ошибки.

Результат: решение о зачете или незачете Программы.

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1. Режим занятий и организация учебного процесса

Преподаватель владеет соответствующей технологией, адаптирует объяснение к возрасту, поддерживает безопасную коммуникацию, дает конкретную обратную связь и не подменяет работу ребенка готовым решением. Рекомендуются индивидуальные занятия или малые группы с возможностью практической работы каждого обучающегося.

Учебная нагрузка распределяется равномерно по модулям. Преподаватель обеспечивает чередование объяснения, демонстрации, практической деятельности и обсуждения результата. Для несовершеннолетних обучающихся организационные уведомления и значимые решения направляются также законному представителю в порядке, установленном договором и локальными нормативными актами.

3.2. Материально-технические условия реализации программы

Необходимы компьютер или ноутбук, клавиатура и мышь, устойчивое подключение к сети, современный браузер, средства видеосвязи и доступ к учебной платформе. Программные средства: актуальный JDK; JShell; IntelliJ IDEA Community или подготовленная IDE; JavaFX; Git по мере готовности. Конкретные версии могут обновляться без изменения результатов программы.

Технические характеристики оборудования и версии программного обеспечения могут уточняться с учетом обновления технологий. Замена инструмента допускается при сохранении планируемых результатов, доступности для обучающихся и возможности проверки учебных работ.

3.3. Электронная информационно-образовательная среда

Материалы, задания, обратная связь и результаты размещаются в программном обеспечении INNOPROG. Синхронные занятия проводятся через модуль видеовстреч. Асинхронное задание содержит инструкцию, ожидаемый результат, критерии проверки и возрастно обоснованный объем.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает доступ к учебным материалам, заданиям, результатам проверки, коммуника-

ции с преподавателем, расписанию и сведениям о ходе освоения Программы. Основной образовательной платформой является программное обеспечение INNOPROG.

3.4. Кадровые условия реализации программы

Реализацию Программы осуществляет преподаватель, владеющий соответствующими языками, средами и инструментами разработки, имеющий навыки объяснения программирования детям и способный организовать безопасную цифровую коммуникацию. Преподаватель обязан давать возрастно доступные объяснения, использовать конкретные примеры, предоставлять обратную связь и поддерживать самостоятельность обучающегося.

3.5. Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение включает настоящую Программу, презентации, видеоуроки, демонстрационные проекты, инструкции, шаблоны, наборы практических задач, чек-листы, критерии оценивания, материалы промежуточной аттестации, рекомендации по самостоятельной работе и справочные материалы. Учебные материалы размещаются в электронной информационно-образовательной среде.

3.6. Охрана здоровья, информационная безопасность и персональные данные

Проекты используют вымышленные или обезличенные данные. Не допускается публикация фамилии, адреса, школы, телефона, геолокации, паролей и других лишних данных ребенка. Изображения, музыка, модели и код третьих лиц используются с учетом лицензии и указанием источника. Ребенок обязан понимать и уметь объяснить включенный в проект код.

При работе за компьютером предусматриваются регулярные перерывы, смена видов деятельности и рекомендации по организации рабочего места. Не допускается выполнение заданий, связанных с вредоносным кодом, несанкционированным доступом, сбором чужих персональных данных, публикацией конфиденциальной информации или использованием материалов, не соответствующих возрасту обучающихся.

3.7. Воспитательный компонент

В проектную работу включаются уважительная коммуникация, ответственность за результат, соблюдение договоренностей, бережное отношение к технике, понимание последствий публикации, признание авторства и помощь другому без выполнения работы за него. Поощряются социальные, экологические, краеведческие и учебные темы.

3.8. Условия доступности и индивидуализации

По заявлению законного представителя и при наличии организационной возможности адаптируются темп, размер материалов, формат инструкции, количество повторений, способ ответа и интерфейс заданий. Допускаются готовые шаблоны и визуальные подсказки при сохранении цели модуля.

При наличии организационной возможности могут применяться дополнительные визуальные инструкции, увеличение времени на отдельные действия, готовые шаблоны, альтернативный способ демонстрации результата и иные разумные условия, не изменяющие цель и основные результаты Программы.

3.9. Мониторинг качества и обновление программы

Оцениваются посещаемость, выполнение практических работ, динамика самостоятельности, завершенность проектов, результаты зачетов, итоговая защита и обратная связь ребенка и законного представителя. Программа актуализируется при изменении технологий, законодательства или выявлении устойчивых трудностей.

Программа пересматривается при изменении законодательства, локальных нормативных актов, используемых технологий, образовательной платформы, результатов внутренней оценки качества и устойчивой обратной связи обучающихся и законных представителей. Новая редакция утверждается распорядительным актом организации.

4. Оценка качества освоения программы

4.1. Общие положения

Оценка качества освоения Программы включает входную диагностику, текущий контроль, проверку практических и самостоятельных работ, промежуточные проектные зачеты и завершающую промежуточную аттестацию в форме защиты индивидуального учебного проекта. Результаты контроля фиксируются в электронной информационно-образовательной среде.

Основными принципами оценивания являются понятность требований, возрастная доступность, проверяемость результата, учет самостоятельности, возможность доработки после обратной связи и недопустимость снижения оценки только за выбранную обучающимся творческую тему.

4.2. Текущий контроль

Текущий контроль включает наблюдение, устные вопросы, проверку практической работы, короткую самостоятельную задачу, демонстрацию и самооценку. Промежуточный зачет выставляется, если обязательная механика работает, ребенок может объяснить ключевые решения, проект сохранен и запускается, а существенные ошибки исправлены после обратной связи.

Основные уровни обратной связи: «выполнено самостоятельно», «выполнено с подсказкой», «требуется доработка». Баллы могут использоваться дополнительно, но не заменяют содержательный комментарий.

Текущий контроль может проводиться в форме практического задания, мини-проекта, теста, устного объяснения, демонстрации механики, анализа ошибок, проверки структуры проекта или чек-листа самопроверки.

Критерий	Значение	Описание / признак выполнения
Запуск и основной сценарий	0-3	работа запускается; обязательный сценарий выполняется
Логика	0-3	решение соответствует заданию и не содержит критической ошибки
Понимание	0-2	ребенок объясняет основные элементы
Аккуратность	0-1	понятные имена и структура
Доработка	0-1	внесено самостоятельное улучшение

4.3. Промежуточная аттестация

Форма завершающей промежуточной аттестации – зачет в форме защиты индивидуального учебного проекта. Обучающийся демонстрирует основной сценарий, формулирует цель проекта, объясняет не менее двух технических решений, показывает структуру работы и рассказывает об одной ошибке, обнаруженной и исправленной в процессе разработки.

Примерная тематика проектов: визуальная викторина; менеджер коллекции; текстовая RPG; таймер или планировщик для школьника; кликер или лабиринт JavaFX; учебный тренажер.

Зачет выставляется при результате не ниже 60 процентов от максимального значения и при обязательной работоспособности основного сценария проекта. Работа, которую невозможно запустить или проверить, не может быть зачтена до устранения критических ошибок.

Критерий	Значение	Описание / признак выполнения
Работоспособность	30	основной сценарий запускается и завершается
Соответствие задаче	20	реализованы заявленные обязательные функции
Понимание и самостоятельность	20	ребенок объясняет решения и внесенные изменения
Интерфейс/сценарий	10	пользователю понятно, что делать
Структура и аккуратность	10	файлы и элементы организованы, источники указаны
Презентация	10	демонстрация последовательна, ответы осмысленны

4.4. Порядок доработки и повторной сдачи

При результате «не зачтено» обучающийся получает перечень обязательных замечаний и вправе доработать проект в срок, установленный преподавателем, расписанием или локальным нормативным актом организации. Повторная защита проводится после устранения критических недостатков. При нарушении академической добросовестности обучающийся должен подтвердить самостоятельность работы и выполнить индивидуальное дополнительное задание.

5. Методические материалы

5.1. Методы и образовательные технологии

- объяснение на конкретном примере и короткая демонстрация преподавателя;
- программирование вместе с преподавателем с постепенным уменьшением подсказок;
- игровые задачи, визуальные модели, истории и мини-проекты;
- индивидуальная обратная связь по коду и поведению продукта;
- проектный метод, чек-листы, рефлексия и портфолио работ;
- доступное знакомство с официальной документацией и умением задавать точный вопрос.

5.2. Методические рекомендации для обучающихся

Обучающемуся рекомендуется регулярно выполнять задания, сохранять промежуточные версии проекта, проверять результат после каждого небольшого изменения, использовать понятные названия файлов и элементов, читать сообщения об ошибках, обращаться за подсказкой после самостоятельной попытки и выполнять доработку по комментариям преподавателя.

Перед отправкой работы необходимо проверить запуск, основной сценарий, структуру файлов, отсутствие лишних персональных данных, корректность использования чужих материалов и наличие краткого описания результата.

5.3. Методические рекомендации для преподавателя

Преподавателю рекомендуется объяснять новый материал на коротком примере, после чего предлагать обучающемуся изменить пример, решить аналогичную задачу и создать собственный вариант. Обратная связь должна содержать конкретное указание на достигнутый результат, обнаруженную проблему и следующий шаг, который ребенок способен выполнить самостоятельно.

При проверке проектов оцениваются не только визуальная привлекательность или объем кода, но и понимание, работоспособность, соответствие зада-

че, самостоятельность, безопасное использование данных и способность объяснить результат.

5.4. Рекомендуемые источники и электронные ресурсы

- Внутренние источники: программа ДПО «Java-разработчик»; программы «Основы Java», «ООП в Java», «Алгоритмы и структуры данных».
- Dev.java: Getting Started и Java Language Basics.
- официальные материалы JavaFX.
- Официальная документация применяемых языков, библиотек и сред разработки в актуальной версии.

5.5. Информационно-методические материалы по безопасной работе за компьютером

Рабочее место должно обеспечивать устойчивую посадку, комфортное расстояние до экрана, достаточное освещение и отсутствие бликов. Продолжительная работа чередуется с перерывами, разминкой и упражнениями для глаз. При появлении утомления обучающийся сообщает преподавателю и делает перерыв.

Обучающийся использует индивидуальную учетную запись, не передает пароль третьим лицам, не публикует личные данные, проверяет источники файлов и соблюдает правила уважительного общения. В учебных проектах применяются вымышленные или обезличенные данные.

Приложение 1. Оценочные материалы текущего контроля

Текущий контроль проводится по мере освоения модулей. Преподаватель использует практические задания, мини-проекты, наблюдение, тестовые вопросы и устное объяснение результата.

№	Контрольное мероприятие	Проверяемые результаты
1	Практическая работа по модулю «Цифровой старт, JDK и первая программа»	Умение применить содержание модуля, получить работоспособный результат и объяснить основные действия.

№	Контрольное мероприятие	Проверяемые результаты
2	Практическая работа по модулю «Java Basics: данные, ввод и условия»	Умение применить содержание модуля, получить работоспособный результат и объяснить основные действия.
3	Практическая работа по модулю «Циклы, методы, строки и коллекции»	Умение применить содержание модуля, получить работоспособный результат и объяснить основные действия.
4	Практическая работа по модулю «Классы, объекты и моделирование»	Умение применить содержание модуля, получить работоспособный результат и объяснить основные действия.
5	Практическая работа по модулю «Исключения, файлы и полезные API»	Умение применить содержание модуля, получить работоспособный результат и объяснить основные действия.
6	Практическая работа по модулю «JavaFX: интерфейсы, события и анимация»	Умение применить содержание модуля, получить работоспособный результат и объяснить основные действия.
7	Практическая работа по модулю «Проектная культура и тестирование»	Умение применить содержание модуля, получить работоспособный результат и объяснить основные действия.
8	Практическая работа по модулю «Итоговый проект»	Умение применить содержание модуля, получить работоспособный результат и объяснить основные действия.

Приложение 2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Форма: зачет в форме защиты индивидуального учебного проекта.

Обязательные элементы: работоспособный основной сценарий; соответствие теме и поставленной цели; понятная структура проекта; отсутствие лишней персональной информации; краткое описание; демонстрация; ответы на вопросы; объяснение не менее двух технических решений; рассказ об одной исправленной ошибке.

Минимальные требования: обучающийся самостоятельно запускает проект, демонстрирует обязательный сценарий, объясняет назначение основных элементов и подтверждает использование разрешенных источников и материалов.

Приложение 3. Дорожная карта учебного проекта

1. Выбор темы и пользователя.

2. Формулировка цели и трех обязательных функций.
3. Эскиз или прототип.
4. Минимально работающая версия.
5. Содержание и оформление.
6. Тестирование по чек-листу.
7. Исправление критических ошибок.
8. Описание проекта и источников.
9. Репетиция демонстрации.
10. Защита.

Приложение 4. Чек-лист качества учебной работы

- выполнены обязательные функции и основной сценарий работает;
- проект открывается или запускается без неописанных дополнительных действий;
- названия файлов, экранов, переменных, классов или объектов понятны;
- используются только необходимые файлы и разрешенные библиотеки;
- в проекте отсутствуют реальные персональные данные ребенка и третьих лиц;
- внешние изображения, звуки, модели, фрагменты кода и иные материалы имеют допустимые условия использования и указанный источник;
- проведено тестирование по основному и как минимум одному дополнительному сценарию;
- подготовлено краткое описание и порядок демонстрации;
- обучающийся способен объяснить ключевые решения и внесенные изменения.

Приложение 5. Лист актуализации программы

Дата	Основание	Измененные разделы	Краткое содержание изменений