


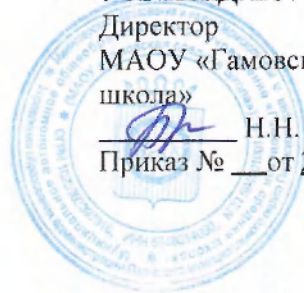
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гамовская средняя школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета от
«26» марта 2024 г.
протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
МАОУ «Гамовская средняя
школа»

 Н.Н. Бушкова
Приказ № ___ от 28.03.2024г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

технической направленности

«Мобильная разработка»

Возраст учащихся: 12-17 лет

Срок реализации: 1 год

с. Гамово, 2024г.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1. Учреждение: МАОУ «Гамовская средняя школа»
2. Место дислокации: Пермский муниципальный округ с. Гамово, ул. 50 лет Октября, зд. 14
3. Ф.И.О. педагога:
4. Статус программы: модифицированная
5. Направленность: техническая
6. Образовательная область: программирование, механика
7. По уровню содержания: базовый
8. По форме реализации: групповые
9. По цели обучения: познавательная
10. По уровню освоения: предметно-функциональное обучение
11. Продолжительность освоения: 1 год
12. Количественный состав: 10 -12 человек
13. Возрастной диапазон: 12-17 лет
14. Перечень разделов программы:
 - пояснительная записка;
 - учебно-тематический план;
 - содержание учебного плана;
 - формы аттестации и оценочные материалы;
 - методическое обеспечение программы;
 - список литературы;
 - приложения.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время процесс информатизации проявляется во всех сферах человеческой деятельности. Использование современных информационных технологий является необходимым условием успешного развития как отдельных отраслей, так государства в целом. Создание, внедрение, эксплуатация, а также совершенствование информационных технологий немыслимо без участия квалифицированных и увлеченных специалистов. Стремительный рост информационных технологий ставит новые задачи перед образованием и наукой, изучение классических дисциплин недостаточно для решения таких задач. В связи с этим актуальной задачей является подготовка специалистов сферы информационных технологий в соответствии с профессиональными требованиями динамично развивающихся отраслей. При этом требуется постоянная актуализация знаний, приобретения новых компетенций, формирование нового типа мышления. В этом смысле важнейшую роль играет процесс изучения основ информационных технологий еще в школьном возрасте.

Исходя из социального заказа родителей и детей, а также образовательных организаций Пермского муниципального округа, создана данная программа, учитывающая нормативно-правовые документы:

- Федеральный Закон от 29.12.12 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей»;
- Паспорт национального проекта «Образование» (протокол от 24.12.2018г. №16) с Федеральными проектами «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Патриотическое воспитание» и др.
- Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022г. № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020);
- Письмо Минобрнауки России №09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г.

(утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. N 678-р);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 02 декабря 2019 года № 649 «Об утверждении целевой модели цифровой образовательной среды»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательной программы»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (СП 2.4.3648-20);
- Устав МАОУ «Гамовская средняя школа»;
- локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность Центра цифрового образования детей «IT-куб» МАОУ «Гамовская средняя школа».

Направленность программы

Программа имеет инженерно-техническую направленность, в связи с этим рассматриваются следующие аспекты изучения:

1. Технологический. Содержание программы рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодняшний день технологии — информационные, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело.

2. Общеразвивающий. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

3. Общеобразовательный. Содержание программы рассматривается как средство развития основных познавательных процессов, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы, опираясь на такие дисциплины, как механика, теория управления, программирование, теория информации.

Актуальность программы

Актуальность данной программы состоит в том, что она составлена с учётом современных потребностей рынка в специалистах в области информационных технологий, а именно в сфере мобильной разработки.

Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки

применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации подростков.

Современное информационное общество требует постоянного обновления и расширения профессиональных компетенций. Необходимо улавливать самые перспективные тенденции развития мировой конъюнктуры, шагать в ногу со временем. В процессе реализации данной программы формируются и развиваются умения и навыки в области информационных технологий, новые компетенции, которые необходимы всем для успешности в будущем.

Новизна программы

Новизна программы состоит в том, что она учитывает новые технологические уклады, которые требуют новый способ мышления и тесного взаимодействия при постоянном повышении уровня междисциплинарности проектов, а также использует новые формы диагностики и подведения итогов реализации программы, выполняемые в формате защиты проектов и участия во Всероссийском конкурсе мобильных приложений.

Введение в дополнительное образование общеобразовательной и общеразвивающей программы «Мобильная разработка» с использованием таких методов, как поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка инженерно-технических проектов и их защита, неизбежно изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных.

Цели программы:

- привлечение обучающихся к изобретательской деятельности в инженерно-техническом направлении;
- повышение интереса обучающихся к информационным технологиям, программированию;
- профориентация школьников;
- подготовка к последующему профессиональному изучению программирования в высшей школе;
- реализация творческих идей, обучающихся в области программирования в виде проектов высокого уровня сложности.

Задачи:

Образовательные:

- дать представление о значении информационных технологий в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- познакомить с основными понятиями информатики непосредственно в процессе создания информационного продукта;

- обучить методам программирования на языке Java, применяемых в современной вычислительной технике, и работе в интегрированных средах разработки;

- сформировать навыки проектирования мобильных приложений, создания программ и их отладки на мобильных устройствах.

Воспитательные:

- воспитать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных программных реализаций;

- привить стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности;

- привить информационную культуру: ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения, избирательного отношения к полученной информации;

- формировать правильное восприятие системы ценностей, принципов, правил информационного общества;

- формировать потребность в самостоятельном приобретении и применении знаний, потребность к постоянному саморазвитию;

- воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощь, доброжелательность.

Развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей учащихся, познавательных интересов, развитию индивидуальности и самореализации;

- расширять технологические навыки при подготовке различных информационных материалов;

- развивать познавательные способности ребенка, память, внимание, пространственное мышление, аккуратность и изобретательность;

- формировать творческий подход к поставленной задаче;

- развивать навыки инженерного мышления, умения работать как по предложенным инструкциям, так и находить свои собственные пути решения поставленных задач;

- формировать и развивать навыки публичного выступления.

- развивать навыки эффективной деятельности в проекте;

- развивать стрессоустойчивость;

- развивать способности к самоанализу, самопознанию;

- формировать навыки рефлексивной деятельности.

Отличительные особенности программы

Настоящая программа составлена на основании дополнительной общеразвивающей программы «Мобильная разработка», авторы: Непретимов А.Е., Ушаков С.А., Елисеева А.Г. ЦЦО «IT-куб», г. Михайловск, 2020 г.

Ключевым элементом обучения является проектная деятельность. Проектная деятельность ориентирована на использование знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения, для постановки и решения практических задач, которые носят прикладной характер. Она позволяет учащимся участвовать в создании конкретного результата и научиться работать в условиях ограниченного времени, под руководством заказчика, презентовать проект, работать в команде, а также обрести навыки профессиональной коммуникации с контрагентами. Разработчик данной программы дополнил содержание, разработал диагностический раздел, внес изменения в пояснительную записку.

Категория обучающихся

Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к программированию, стремящимся к саморазвитию, профессиональному самоопределению, имеющим начальные представления о языках программирования.

Возраст обучающихся: 12 — 17 лет.

Наполняемость группы: 10 – 12 человек.

Состав группы: разновозрастной.

Условия приема детей

На курсы программы зачисляются учащиеся, прошедшие отбор в два этапа: первый – дистанционное тестирование в системе «IT школа SAMSUNG. Абитуриент», второй – очное собеседование с преподавателем.

Срок реализации программы: 1 год.

Режим занятий: занятия 2 раза в неделю по 2 часа, 144 часа в год

Структура программы:

Программа состоит из шести модулей (144 часа):

Модуль 1. Основы программирования на языке Java.

Модуль 2. Введение в объектно-ориентированное программирование.

Модуль 3. Основы программирования Android-приложений.

Модуль 4. Алгоритмы и структуры данных на языке Java.

Модуль 5. Основы разработки серверной части мобильных приложений.

Модуль 6. Разработка итогового проекта.

Форма реализации программы — очная с использованием электронного обучения.

Под электронным образованием понимается реализация образовательных программ с использованием информационно - образовательных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу информационно-образовательных ресурсов и взаимодействие участников образовательного пространства.

Формы организации деятельности обучающихся

При изучении тем программа предусматривает использование фронтальной, индивидуальной и групповой формы учебной работы обучающихся.

Методы обучения

Основным методом обучения является метод проектов.

По способу организации занятий — словесные, наглядные, практические.

Типы занятий: теоретические, практические, комбинированные, контрольные.

Режим занятий

Занятия проводятся два часа по два раза в неделю.

Ожидаемые результаты

Основным результатом обучения является достижение высокой информационно-коммуникационной компетентности учащегося в области программирования мобильных приложений на языке Java.

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

знать:

- ✓ правила работы с компьютером и технику безопасности;
- ✓ назначение и функции используемых информационных технологий;
- ✓ особенности работы с интегрированной средой разработки;
- ✓ базовые и сложные конструкции, способы организации процедур и функций в языке программирования Java;
- ✓ знание техники ведения проектной деятельности и принципов тайм-менеджмента;

уметь:

✓ искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным темам;

✓ следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей,

– создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

– организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

– передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;

✓ эффективно использовать интегрированную среду разработки;

✓ проектировать мобильные приложения, создавать программы и выполнять их отладку на мобильных устройствах;

✓ писать код программы на языке Java;

✓ формировать цели, ставить задачи для её достижения в ходе решения проблемных ситуаций;

✓ презентовать себя, свой продукт;

✓ мыслить творчески, придумывать и воплощать в жизнь свои идеи.

обладать навыками:

✓ исследовательской, проектной и социальной деятельности, строить логическое доказательство;

✓ использования, создания и преобразования различных символьных записей, схем и моделей для решения познавательных и учебных задач в различных предметных областях, исследовательской и проектной деятельности;

✓ проектирования, разработки, документирования и представления собственных проектов в составе команды;

✓ самооценивания и рефлексии - периодической оценкой своих успехов

и собственной работы самими обучающимися.

Способы определения результативности

Педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов решения задач с использованием автоматизированной системы контроля знаний, результаты участия в интеллектуальных конкурсах всероссийского уровня.

Виды контроля: входной, промежуточный, итоговый.

Формы подведения итогов реализации программы

Во время обучения педагогом за каждый модуль ставится оценка и проводятся промежуточные аттестации в формате контрольного тестирования.

По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме публичной защиты проектов. Документальной формой подтверждения итогов аттестации является документ об образовании установленного Центром «Поиск» образца.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1-ый год обучения, 4 часа в неделю, 144 часа в год

№	Наименование модуля, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Модуль 1. Основы программирования на языке Java.	6	14	20
1	Тема 1.1. Знакомство со средой программирования на языке Java. Типы данных и операции.	1	1	2
2	Тема 1.2. Логические выражения.	1	1	2
3	Тема 1.3. Условный оператор.	1	1	2
4	Тема 1.4. Циклы while, do while	1	1	2
5	Тема 1.5. Цикл for. Массивы.	1	1	2
6	Тема 1.6. Методы (процедуры и функции).	1	1	2
7	Тема 1.7. Многомерные массивы.	-	2	2
8	Практикум по решению задач	-	2	2
9	Промежуточный тест по модулю 1.	-	4	4
	Модуль 2. Введение в объектно-ориентированное программирование.	9	17	26
10	Тема 2.1. Классы и объекты	2	2	4
11	Тема 2.2. Конструкторы и их перегрузка. Статические поля и методы.	2	2	4

12	Тема 2.3. Приемы тестирования иотладки на примерах со строками.	1	1	2
13	Тема 2.4. Знакомство с Android-разработкой.	1	1	2
14	Тема 2.5. Интерфейс Android-приложения.	1	3	4
15	Тема 2.6. Наследование и полиморфизмв Java.	2	-	2
16	Тема 2.7. Намерения.	-	2	2
17	Практикум по решению задач	-	2	2
18	Промежуточный тест по модулю 2.	-	4	4
	Модуль 3. Основы программирования Android приложений.-	8	14	22
19	Тема 3.1. Объектно-ориентированное проектирование	2	-	2
20	Тема 3.2. Ввод, вывод и исключение.	1	1	2
21	Тема 3.3. Внутренние и анонимные классы.	1	1	2
22	Тема 3.4. Параллелизм и синхронизация, потоки.	2		2
23	Тема 3.5. Фрагменты в Android.	1	1	2
24	Тема 3.6. Двумерная графика в Android-приложениях.	-	2	2
25	Тема 3.7. Разработка игровых приложений SurfaceView.	1	3	4
	Практикум по решению задач	-	2	2
26	Промежуточный тест по модулю 3.	-	4	4
	Модуль 4. Алгоритмы и структуры данных на языке Java.	13	17	32
27	Тема 4.1. Массивы. Класс ArrayList.	1	1	2
28	Тема 4.2. Связанные списки. Очереди, стеки, деки.	2	2	4
29	Тема 4.3. Списки в Android. Адаптеры.	1	1	2
30	Тема 4.4. СУБД. Реляционная модель.	2	-	2
31	Тема 4.5. СУБД SQLite. Основы языкаSQL.	2	4	6
32	Тема 4.6. Рекурсия.	1	1	2
33	Тема 4.7. Деревья.	1	1	2
34	Тема 4.8. Алгоритмы сортировок.	1	1	2

35	Тема 4.9. Множества. Хеширование.	1	1	2
36	Тема 4.10. Ассоциативные массивы.	1	1	2
37	Практикум по решению задач	-	2	2
38	Промежуточный тест по модулю 4.	-	4	4
	Модуль 5. Основы разработки серверной части мобильных приложений.	10	16	26
39	Тема 5.1. IP – сети.	2	2	4
40	Тема 5.2. Веб-сервер, HTTP-запросы и ответы.	2	2	4
41	Тема 5.3. Клиент-серверная архитектура мобильных приложений.	2	2	4
42	Тема 5.4. Облачные платформы. REST-взаимодействие.	2	2	4
43	Тема 5.5. Серверные СУБД.	2	2	4
	Практикум по решению задач	-	2	2
44	Промежуточный тест по модулю 5.	-	4	4
	Модуль 6. Разработка итогового проекта.	6	12	18
45	Тема 6.1. Работа над итоговым проектом.	4	6	10
46	Тема 6.2. Подготовка к защите проектов.	-	4	4
47	Защита итоговых проектов. Рефлексия.	2	2	4
	Итого	52	92	144

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Модуль 1. Основы программирования на языке Java.

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся знакомство с основами программирования через создание простых мобильных приложений на языке программирования Java.

Учащиеся должны знать:

- базовые и сложные конструкции языка программирования Java;
- основные методы сортировки массивов (метод простого выбора, метод простого обмена, метод простой вставки);
- алгоритмы обработки символьных переменных;
- понятие подпрограммы, функции пользователя;

- способы организации процедур (подпрограммы) и функций, принципы модульной технологии программирования;
- алгоритмы обработки массивов (поиск элемента с заданными свойствами, удаление элементов, вставка элементов, замена элементов, обмен местами групп элементов).

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать необходимый инструментарий для разработки приложений;
- составлять программный код с использованием разных типов данных и операций над ними;
- запускать созданные программы на мобильном устройстве;
- применять условные конструкции if/else, switch/case;
- решать задачи с использованием разных видов циклов;
- составлять программы обработки массивов;
- использовать функции и процедуры;
- искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- групповая работа,
- групповые консультации,
- индивидуальная работа,
- тестирование.

Тема 1.1. Знакомство со средой программирования на языке Java. Типы данных и операции.

Теория. Понятия «алгоритм», «программа», «компилятор», «отладчик», «программирование», «язык программирования».

Практика. Установка и знакомство с интерфейсом сред разработки Eclipse, Android Studio, IntelliJ IDEA. Составление первой простой программы.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 1.2. Логические выражения.

Теория. Операторы сравнения. Приоритет операций. Логические

выражения. Тип boolean. Тернарная операция.

Практика. Принадлежность точки закрашенной области. Составление логических выражений.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 1.3. Условный оператор.

Теория. Конструкция if/else. Условные выражения. Вложенность условных операторов.

Практика. Создание простой игры-погони с использованием переменных.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 1.4. Циклы while, do while

Теория. Конструкция while, do while. Паттерны использования циклов. Оператор break.

Практика. Пример решения задачи с помощью цикла. Android-практикум: рисование узоров на Canvas.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 1.5. Цикл for. Массивы.

Теория. Конструкция for. Оператор break с меткой. Оператор continue. Одномерные массивы. Цикл for each.

Практика. Примеры программ обработки массивов. Создание простейшей анимации. Графики функций. Модель солнечной системы. Маятники.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 1.6. Методы (процедуры и функции).

Теория. Определение метода. Параметры метода. Возвращаемое значение. Области видимости переменной.

Практика. Применение функций.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 1.7. Многомерные массивы.

Теория. Создание многомерных массивов и обращение к их элементам. Двумерный массив. Трехмерный массив. «Неровные» массивы.

Практика. Клетчатое поле в Android.

Форма подведения итогов: промежуточное тестирование по модулю.

Модуль 2. Введение в объектно-ориентированное программирование.

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность создавать программы для мобильных устройств на языке программирования Java.

Учащиеся должны знать:

- базовые и сложные конструкции языка программирования Java;
- способы организации процедур (подпрограммы) и функций, принципы модульной технологии программирования;
- определения и описания классов и объектов;
- понятия «инкапсуляция», «наследование», «полиморфизм»;
- конструкторы и способы их перегрузки;
- статические поля и методы.

Учащиеся должны уметь:

- запускать созданные программы на мобильном устройстве;
- тестировать и осуществлять отладку программ;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- групповая работа,
- групповые консультации,
- индивидуальная работа,
- тестирование.

Тема 2.1. Классы и объекты.

Теория. Классы и объекты. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм.

Описание класса.

Практика. Обзор классов-оболочек примитивных типов.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 2.2. Конструкторы и их перегрузка. Статические поля и методы.

Теория. Конструкторы. Перегрузка методов. Ключевое слово `this`.

Спецификаторы доступа. Статические компоненты класса.

Практика. Инициализация различных типов данных.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 2.3. Приемы тестирования и отладки на примерах со строками.

Теория. Строки. Отладочный вывод и логирование. Использование отладчика. Использование утверждений (assertions). Модульное тестирование.

Практика. Применение логирования.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 2.4. Знакомство с Android-разработкой.

Теория. Платформа Android. Структура проекта. Активности (Activity).

Практика. Создаем Android-проект. Запуск приложения.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 2.5. Интерфейс Android-приложения.

Теория. Язык разметки XML. XML-документ. Описание ресурсов Android с помощью XML. Строковые ресурсы.

Практика. Интерфейс пользователя. Разметка (layout). Компоненты (View).

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 2.6. Наследование и полиморфизм в Java.

Теория. Понятие наследования. Защищенные члены класса. Ключевое слово super. Понятие полиморфизма. Абстрактные классы. Ключевое слово final. Понятие интерфейса.

Практика. Графическое описание структуры классов в UML. Иерархия наследования и преобразования типов.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 2.7. Намерения.

Теория. Контекст в Android. Намерения (Intent). Неявные намерения (Intenet).

Форма подведения итогов: промежуточное тестирование по теме модуля.

Модуль 3. Основы программирования Android-приложений.

В процессе работы по данному модулю учащиеся овладеют навыками проектирования мобильных приложений, создания программ и отладки на мобильных устройствах.

Учащиеся должны знать:

- основные понятия объектно-ориентированного проектирования;
- назначение обработки исключений;
- внутренние и анонимные классы;
- типы сенсоров;
- определение параллелизма и синхронизации;
- основы графики в Android;
- общие способы создания потоков в Java.

Учащиеся должны уметь:

- генерировать идеи;
- обрабатывать исключения с помощью конструкции try-catch;
- работать с файлами, считывать и записывать в файл;
- управлять потоками;
- разрабатывать игровые приложения;
- разрабатывать 3D-игры с использованием фреймворка libGDX;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- групповая (командная) работа,
- групповые консультации;
- защита проектов.

Тема 3.1. Объектно-ориентированное проектирование.

Теория. Операции с дробями. Шаблоны и принципы проектирования.

Практика. Текстовый квест. Электронный журнал.

Тема 3.2. Ввод, вывод и исключение.

Теория. Обработка исключений. Ключевые слова throw \ throws. Обработка исключения с помощью конструкции try-catch. Ключевое слово finally. Основные методы класса Exception.

Практика. Работа с файлами. Чтение \ запись в файл.

Тема 3.3. Внутренние и анонимные классы.

Теория. Понятие внутреннего класса. Внутренние классы-члены.

Локальные внутренние классы. Анонимные классы.

Практика. Текстовый квест.

Тема 3.4. Параллелизм и синхронизация, потоки.

Теория. Общий способ создания потоков в Java. Реализация логики потока. Синхронизация потоков. Управление потоками. Блокировки.

Тема 3.5. Фрагменты в Android.

Теория. Фрагменты. Класс Fragment и его методы. Взаимодействия между фрагментами и активностями.

Практика. Создание фрагментов. Управление фрагментами.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 3.6. Двумерная графика в Android-приложениях.

Практика. Игра «Забавные птички»: игровое поле, создание класса Sprite для управления анимацией, добавление противника и контроль столкновений.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 3.7. Разработка игровых приложений SurfaceView.

Теория. Общие подходы для реализации игровых приложений. Понятие игрового движка и его использование при разработке игры. Класс SurfaceView.

Практика. Создание приложений с помощью SurfaceView.

Форма подведения итогов: промежуточное тестирование по теме модуля.

Модуль 4. Алгоритмы и структуры данных на языке Java.

В процессе работы по данному модулю учащиеся овладеют навыками работы с массивами и списками, научатся работать с системой управления базами данных, познакомятся с основами криптографии и криптоанализа.

Учащиеся должны знать:

- структуры данных (массивы, списки, множества);
- алгоритмы поиска элементов по значению;
- понятия стеков, очереди, дека;
- понятие реляционной модели, классификацию СУБД;

- определение рекурсии (линейной, ветвящейся);
- определение и разновидности деревьев;
- различные виды шифров (подстановки, перестановки);
- методы шифрования (симметричный, на основе алгоритма DES, ассиметричный, алгоритм RSA);
- понятие криптоанализа.

Учащиеся должны уметь:

- генерировать идеи;
- работать с СУБД (SQLite на Android-устройстве);
- производить сортировку (пузырьком, вставками, быстрая);
- осуществлять синхронизацию ассоциативных массивов;
- использовать контент-провайдеры;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- групповая (командная) работа,
- групповые консультации;
- защита проектов.

Тема 4.1. Массивы. Класс ArrayList.

Теория. Структуры данных. Сложность алгоритмов. Массив — базовая структура данных. Операции с массивами. Класс Arrays. Сравнение объектов. Компараторы. Расширяемый массив. Класс ArrayList.

Практика. Алгоритмы поиска элементов по значению.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 4.2. Связанные списки. Очереди, стеки, деки.

Теория. Связные списки. Класс LinkedList. Сравнение ArrayList и LinkedList. Коллекции. Интерфейс List. Стеки, очереди, деки.

Практика. Демонстрация работы очередей и стеков.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 4.3. Списки в Android. Адаптеры.

Теория. Список из ресурсов. ArrayAdapter. Собственная разметка.

Практика. Задание по Android-практикуму.

Тема 4.4. СУБД. Реляционная модель.

Теория. Реляционная модель. Реляционная БД из нескольких таблиц.

Классификация СУБД.

Тема 4.5. СУБД SQLite. Основы языка SQL.

Теория. СУБД SQLite. Создание таблиц. Добавление записей в таблицу. Выборка данных. Изменение таблицы. Удаление записей. Агрегированные запросы.

Практика. Работа с базой данных SQLite на Android-устройстве.

Тема 4.6. Рекурсия.

Теория. Рекурсия в программировании и не только. Стек вызовов.

Линейная рекурсия. Ветвящаяся рекурсия.

Практика. Разработка приложения, которое рисует рекурсивные фигуры на плоскости.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 4.7. Деревья.

Теория. Дерево. Разновидности деревьев. Понятие бинарного дерева.

Понятие сбалансированного дерева. Библиотечный класс TreeSet.

Практика. Создание приложения с использованием деревьев.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 4.8. Алгоритмы сортировок.

Теория. Введение в сортировку данных. Сортировка пузырьком.

Сортировка вставками. Быстрая сортировка.

Практика. Реализация сортировок в библиотечных классах Java.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 4.9. Множества. Хеширование.

Теория. Множества. Множество целых чисел от 0 до 100. Хеширование.

Хеш-таблица.

Практика. Интерфейс Set. Классы HashSet и TreeSet.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 4.10. Ассоциативные массивы.

Теория. Ассоциативный массив как набор пар «ключ — значение».

Интерфейс Map. Классы для Map. Контейнер HashMap. Контейнер TreeMap.

Синхронизация ассоциативных массивов. Хранение данных в Android Preferences.

Практика. Разработка приложения с сохранением строк и целого числа.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме и промежуточного тестирования по теме модуля.

Модуль 5. Основы разработки серверной части мобильных приложений.

В процессе работы по данному модулю учащиеся овладеют основными навыками клиент-серверной разработки приложений.

Учащиеся должны знать:

- основные понятия компьютерных сетей;
- принцип работы глобальной сети Интернет и локальных сетей;
- понятие эталонной сетевой модели OSI;
- принципы передачи данных – методы управления;
- структуру пакетов;
- принципы работы протокола TCP/IP и примеры прикладных сетевых протоколов;
- основы маршрутизации в сетях TCP/IP;
- определение IP адреса, его версии и формат;
- понятия доменных имен, URL-ссылок;
- структуру HTTP-запроса;
- понятие веб-сервера
- облачные технологии;
- клиент-серверные архитектуры.

Учащиеся должны уметь:

- применять популярные сетевые команды;
- устанавливать необходимое программное обеспечение для работы с сервером;
- писать HTTP-приложения под Android;
- осуществлять сериализацию с помощью JSON;
- использовать библиотеку Retrofit;

- реализовать серверную часть приложения, выполненную ранее на языке Java, при помощи скриптового языка программирования PHP;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- групповая (командная) работа,
- групповые консультации;
- защита проектов.

Тема 5.1. IP – сети.

Теория. Интернет и протоколах TCP/IP. Адресация в IP-сетях. Версия интернет-протокола IPv4. Автоматизация процесса назначения IP-адресов. Доменные имена (DNS), URL-ссылки.

Практика. Сервисы работы с IP-адресами. Популярные сетевые команды.

Тема 5.2. Веб-сервер, HTTP-запросы и ответы.

Теория. HTTP-протокол. Структура HTTP-запроса. Ответы сервера. Веб-сервер.

Практика. Реализация сервера на PHP.

Форма подведения итогов: выполнение теста по теме.

Тема 5.3. Клиент-серверная архитектура мобильных приложений.

Теория. Архитектура клиент-сервер. Форматы JSON и XML. Сериализация. Библиотека Retrofit.

Практика. Отправка запросов из Android-приложений. Использование JSON и библиотеки Retrofit.

Тема 5.4. Облачные платформы. REST-взаимодействие.

Теория. Облачные технологии. Модели развертывания. Модели обслуживания. Платформа как услуга. REST-взаимодействие. REST-аутентификация и OAuth-авторизация.

Практика. Синхронные и асинхронные запросы. Возможности REST-взаимодействия на примере одного из API Яндекс.Предиктора.

Тема 5.5. Серверные СУБД.

Теория. Клиент-серверные архитектуры. Серверные СУБД. Настройка PostgreSQL и подключение к БД. Реализация back end части приложения на языке Java.

Практика. Реализация back end части приложения на языке PHP.

Форма подведения итогов: промежуточное тестирование по теме модуля.

Модуль 6. Разработка итогового проекта.

В процессе работы по данному модулю учащиеся овладеют навыками проектной деятельности и тайм менеджмента, создадут своё собственное мобильное приложение.

Учащиеся должны знать:

- особенности работы с интегрированной средой разработки;
- сложные конструкции, способы организации процедур и функций в языке программирования Java;
- знание техники ведения проектной деятельности и принципов тайм-менеджмента.

Учащиеся должны уметь:

- эффективно использовать интегрированную среду разработки;
- проектировать мобильные приложения, создавать программы и выполнять их отладку на мобильных устройствах;
- писать код программы на языке Java;
- формировать цели, ставить задачи для её достижения в ходе решения проблемных ситуаций;
- презентовать себя, свой продукт;
- мыслить творчески, придумывать и воплощать в жизнь свои идеи.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная;
- самостоятельная работа;
- групповые консультации;
- защита проектов.

Тема 6.1. Работа над итоговым проектом.

Теория. Жизненный цикл проекта, технологии ведения проектной деятельности.

Практика. Анализ и выявление проблемы. Постановка цели и задач. Планирование работы. Реализация идеи (дизайн, программирование). Тестирование приложения.

Тема 6.2. Подготовка к защите проектов.

Практика. Подготовка презентации и речи для защиты. Проработка

возможных вопросов со стороны экспертов и ответов на них.

Тема 6.3. Защита проектов. Рефлексия.

Практика. Представление полученных проектов, рефлексия по итогам защиты, работы над проектом.

Форма подведения итогов. Публичная защита проекта.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В ходе реализации программы осуществляются следующие виды контроля – входной, текущий контроль по итогам изучения отдельного раздела, промежуточная аттестация в середине учебного года, итоговая аттестация по окончании учебного года и целой программы.

В начале учебного года осуществляется входной контроль для определения уровня развития детей и их творческих способностей. Формы аттестации (контроля) – беседа, опрос, анкетирование, педагогическое наблюдение.

В течение учебного года проводится текущий контроль, который позволяет определить степень усвоения учащимися учебного материала, их готовность к восприятию нового. Формы аттестации (контроля) – педагогическое наблюдение, опрос, беседа, анализ практических творческих работ.

Промежуточная аттестация проводится ежегодно по итогам каждого полугодия. Формы аттестации (контроля) – анкетирование, тестирование, защита проектных и исследовательских работ.

По окончании изучения раздела осуществляется итоговый контроль. Цель его проведения – определение изменения уровня развития учащихся, их творческих способностей, ориентирование учащихся на самостоятельную деятельность, получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.

Итоговая аттестация проводится по окончании учебного года или целой программы.

Формы аттестации (контроля) – защита проектов, исследовательских работ, итоговая конференция, выставка, конкурс, круглый стол, тестирование, анкетирование, видео-фотоотчёт в условиях дистанционного обучения.

Одним из показателей результативности является участие подростков в выставках, олимпиадах, конкурсах, конференциях муниципального, регионального, федерального и международного уровней.

Оценочные материалы

В системе оценки качества освоения содержания программы, первоочередной является диагностика личностного роста учащихся. Выявление и анализ полученных результатов по данному направлению следует проводить 2 раза в год – на этапе входного контроля и итоговой аттестации по окончанию учебного года.

В качестве **диагностического материала личностного развития используются:** метод наблюдения, анкета «Мотивация» Н.Г. Лускановой (Приложение 1), методика определения эмоциональной самооценки личности по А.В. Захарову (Приложение 1).

Формами проведения **мониторинга предметного содержания являются:** тестирование, демонстрация моделей, защита проектов, презентации, метод наблюдения, информационная карта освоения учащимися раздела, карта самооценки и экспертной оценки педагогом компетентности учащегося, информационная карта результатов участия подростков в конкурсах, фестивалях и выставках разного уровня.

Информационная карта освоения учащимися раздела

Название раздела, кол-во часов

Ф.И.О. обучающегося

	Параметры результативности освоения раздела	Оценка результативности освоения раздела		
		1 балл (низкий уровень)	2 балла (средний уровень)	3 балла (высокий уровень)
1	Теоретические знания			
2.	Практические умения и навыки			
3.	Самостоятельность познавательной деятельности			
4.	Потребность в самообразовании и саморазвитии			
5.	Применение знаний и умений.			
Общая сумма баллов:				

После оценки каждого параметра результативности освоения раздела, все баллы суммируются. На основе общей суммы баллов определяется общий уровень освоения раздела в соответствии с нижеприведенной шкалой:

1–3 балла – раздел освоен на низком уровне; 4–7 баллов – раздел освоен на среднем уровне; 8–10 баллов – раздел освоен на высоком уровне.

Информационная карта освоения раздела заполняется на основе результатов педагогического наблюдения, бесед, выполнения учащимися заданий на занятиях. Применение данной методики в долгосрочном периоде позволяет определить динамику личностного развития каждого обучающегося.

В соответствии с результатами участия обучающегося в мероприятиях различного уровня выставляются баллы. По сумме баллов определяется рейтинг учащихся. Выявление и анализ результатов следует проводить 2 раза в год (в середине и в конце учебного года).

К числу планируемых результатов освоения программы относится участие в олимпиадах, конференциях, фестивалях, конкурсах, выставках и иных мероприятиях внутриучрежденческого, муниципального, областного и всероссийского уровней, поэтому возникает необходимость формирования портфолио учащихся.

Информационная карта результатов участия обучающихся в конкурсах, фестивалях и выставках разного уровня
Ф.И.О. учащегося. Возраст Год обучения

№	Формы предъявления достижений	Уровень образовательного учреждения			Региональный и муниципальный уровни			Международный и федеральный уровни		
		Участие	Призер, дипломант	Победитель	Участие	Призер, дипломант	Победитель	Участие	Призер, дипломант	Победитель
		1 б.	2 б.	3 б.	1 б.	2 б.	3 б.	1 б.	2 б.	3 б.
1.	Конкурсы									
2.	Выставки									
3.	Конференции									
4.	Круглые столы, семинары									
5.	Олимпиады									
7.	Другое									
Общая сумма баллов:										

Результаты контроля могут быть основанием для корректировки программы и поощрения учащихся.

Уровни освоения программы

Высокий уровень:

Воспитанники владеют учебным материалом в полном объеме, самостоятельно выполняют практическую работу, без затруднений могут написать программу с определенным функционалом для предполагаемой или своей модели, самостоятельно работают со специальными инструкциями.

Владеют умениями и навыками исследовательской деятельности и презентации собственных проектов. Принимают активное участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах муниципального, регионального и всероссийского уровней. Оценивают себя и свою модель работы в соответствии с реальной действительностью.

Обучающиеся осознают цель работы в команде, как единую требующую объединение усилий всех членов команды. Работают совместно, нацелены на общий результат. Берут ответственность за выполнение определенной работы в команде, способны разрешать конфликтные ситуации.

Средний уровень:

Воспитанники владеют учебным материалом не в полном объеме, выполняют практическую работу под наблюдением педагога.

Могут проводить простые исследования под руководством педагога, готовят презентации по теме занятия. Принимают участие в выставках, мероприятиях муниципального уровня и мероприятиях, проводимых в рамках образовательного учреждения.

Без явных проявлений высокой или низкой самооценки. Обучающиеся осознают цель работы в команде, как единую требующую объединение усилий всех членов команды. Работают совместно, но испытывают затруднения при распределении обязанностей, нуждаются в координации деятельности со стороны педагога.

Уровень ниже среднего:

Воспитанники слабо владеют учебным материалом, выполняют практическую работу непосредственно под руководством педагога.

Не умеют самостоятельно работать, описывать ход работы. Не принимают участие в мероприятиях, выставках, проводимых в рамках образовательного учреждения.

У обучающихся завышенная или очень заниженная самооценка своей деятельности, низкий уровень взаимозависимости. Члены группы отвечают каждый сам за себя. Несут только персональную ответственность. Нуждаются в контроле педагога.

Все результаты по итогам контроля фиксируются в таблицах. (Приложение 2)

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Тема модуля	Форма занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение и расходный материал	Форма подведения итогов
Модуль 1. Основы программирования на языке Java	Комбинированная	Метод проектов. Объяснительно иллюстративный.	https://myitschool.ru/onlinecourse/course/view.php?id=3&section=1 - "IT школа SAMSUNG" онлайн ресурс по мобильной разработке компании Samsung Electronics	-Ноутбуки с мышкой и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7); Android Studio; Eclipse. -Презентационное оборудование.	Тестирование
Модуль 2. Введение в объектно-ориентированное программирование	Комбинированная	Метод проектов. Объяснительно-иллюстративный.	https://myitschool.ru/onlinecourse/course/view.php?id=3&section=1 - "IT школа SAMSUNG" онлайн ресурс по мобильной разработке компании Samsung Electronics	Ноутбуки с мышкой и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7); Android Studio; Eclipse. Презентационное оборудование. Мобильные устройства на базе ОС Android.	Тестирование
Модуль 3. Основы	Комбинированная	Метод проектов.	https://myitschool.ru/onlinecourse/course/view	Ноутбуки с мышкой и доступом	Тестирование

программирования Android-приложений.	ая	Объяснительно иллюстративный.	.php?id=3&section=1 - "IT школа SAMSUNG" онлайн ресурс по мобильной разработке компании Samsung Electronics	к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7); Android Studio; Eclipse. Презентационное оборудование. Мобильные устройства на базе ОС Android.	
Модуль 4. Алгоритмы и структуры данных на языке Java.	Комбинированная	Метод проектов. Объяснительно - иллюстративный.	https://myitschool.ru/opencourse/course/view.php?id=3&section=1 - "IT школа SAMSUNG" онлайн ресурс по мобильной разработке компании Samsung Electronics	Ноутбуки с мышкой и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7); Android Studio; Eclipse. Презентационное оборудование. Мобильные устройства на базе ОС Android.	Тестирование
Модуль 5. Основы разработки и серверной части мобильных приложений	Комбинированная	Метод проектов. Объяснительно иллюстративный.	https://myitschool.ru/opencourse/course/view.php?id=3&section=1 - "IT школа SAMSUNG" онлайн ресурс по мобильной разработке компании Samsung Electronics http://www.intuit.ru/studies/courses/4455/712/lecture/21291?page=2 - Протокол HTTP/HTTPS [Электронный ресурс]/ НОУ Интуит	Ноутбуки с мышкой и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7); Android Studio; Eclipse. Презентационное оборудование. Мобильные устройства на базе ОС Android.	Тестирование. Защита проектов
			udies/courses/4455/712/lecture/21291?page=2 - Протокол HTTP/HTTPS [Электронный ресурс]/ НОУ Интуит	система Windows (версия не ниже 7); Android Studio; Eclipse. Презентационное оборудование. Мобильные устройства на базе ОС Android.	

СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

использованных при написании программы:

1. <https://myitschool.ru/opencourse/course/view.php?id=3§ion=1> - "IT школа SAMSUNG" онлайн ресурс по мобильной разработке компании Samsung Electronics.

рекомендованных обучающимся:

1. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 – Робин Никсон;

2. PHP. Быстрый старт – Каллум Хопкинс;

3. <https://stepik.org/> – ресурс для самообразования, образовательная платформа и конструктор онлайн-курсов;

4. <http://www.intuit.ru/studies/courses/4455/712/lecture/21291?page=2>

5. -Протокол HTTP/HTTPS [Электронный ресурс]/ НОУ Интуит.

**Анкета Лускановой Н.Г.
«Изучение уровня учебной мотивации учащихся»**

Анкета № 1
«Изучение мотивации учащихся при выборе направления
деятельности»
Ф.И. (возраст)

Что привело тебя в объединение? (Отметь, пожалуйста, знаком «+»)

1. совет друга, его рассказы об объединении;
2. по объявлениям в средствах массовой информации;
3. по рекламным листовкам на информационных стендах;
4. по рекламе педагога;
5. посоветовали родители;
6. хотелось научиться чему-нибудь, чтобы меня уважали в объединении и дома;
7. случайность;
8. интерес к делу, которым теперь занимаюсь в объединении;
9. желание чем-нибудь заняться в свободное время;
10. желание найти друга;
11. другие причины (пожалуйста, укажи их)

Анкета №2. «Определения уровня мотивации посещения учащимся объединения»

1. Тебе нравится в объединении ЦДЮТТ «ЮТЕКС»? (подчеркни нужное)

- нравится; не очень; не нравится.

2. Ты всегда с радостью идешь на занятия объединения, или тебе хочется остаться дома?

- иду с радостью;
- бывает по-разному;
- чаще хочется оставаться дома.

3. Если бы педагог сказал, что завтра на занятия не обязательно приходить всем детям, тебе можно остаться дома, ты пошел бы на занятия или остался дома?

- пошел на занятия;
- не знаю;
- остался бы дома.

4. Тебе нравится, когда у вас отменяют занятия?

- не нравится;
- бывает по-разному;
- нравится.

5. Ты хотел бы, чтобы в объединении проводились только праздники, а обучающих занятий не было бы?

- не хотел бы;
- не знаю;
- хотел бы.

6. Ты часто рассказываешь о занятиях в объединении родителям?

- часто;
- редко;
- не рассказываю.

7. У тебя в объединении много друзей?

- много;
- мало;
- нет друзей.

8. Тебе нравятся ребята в вашем объединении?

- нравятся;
- не очень;
- не нравятся.

9. Ты хотел бы, чтоб тебе не задавали домашних заданий?

- не хотел бы;
- не знаю;
- хотел бы.

10. Ты хотел бы, чтобы у тебя был менее строгий педагог?

- не хотел бы;
- точно не знаю;
- хотел бы.

Дата заполнения _____

В модифицированную анкету Лускановой Н.Г. «Изучение уровня учебной мотивации учащихся» включено 10 вопросов, отражающих отношение детей к коллективу и обучению. Вопросы анкеты построены по закрытому типу и предполагают выбор одного из трех вариантов ответов. При этом ответ, свидетельствующий о положительном отношении к коллективу и предпочтению учебных ситуаций, оценивается в 3 балла. Нейтральный ответ – 1 балл. Ответ, позволяющий судить об отрицательном отношении ребенка к посещению коллектива, оценивается в 0 баллов.

На основании ответов учащихся, может быть отнесен к одному из пяти уровней мотивации посещения объединения:

1. Высокая мотивация посещения объединения, учебная активность – 25-30 баллов.
2. Нормальная мотивация посещения коллектива – 20-24 балла.
3. Положительное отношение к посещению занятий, но коллектив привлекает больше внеучебными сторонами – 15-19 баллов.
4. Низкая мотивация посещения коллектива – 10-14 баллов.

5. Негативное отношение к коллективу, дезадаптация – менее 10 баллов.

**Методика определения эмоциональной самооценки личности
по А.В. Захарову**

Инструкция: Представь, что изображенный на рисунке ряд кружков – это люди.
Укажи, где находишься ты.



Нормой для ребенка является указание на третий- четвертый круг слева. В этом случае ребенок адекватно воспринимает особенности своего «Я- образа», осознает свою ценность и принимает себя.

При указании на первый круг имеет завышенную самооценку.

При указании на круги далее пятого заниженную самооценку.

