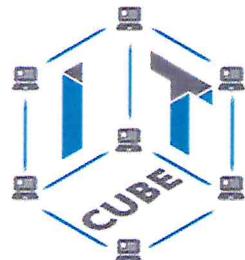


Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Братский политехнический колледж»

Структурное подразделение
Центр цифрового образования детей «IT-Куб»

РАССМОТРЕНА
НМС Протокол № 104
от «11» июня 2022 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора № 211
от «10» июня 2022 г.



СЕТЬ ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»
IT-CUBE. БРАТСК

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Программирование на Java (базовый уровень)**

Возраст детей: 12 – 17 лет
Срок реализации: 72 часа

Форма обучения: очная
Разработчик:
Аксенов Виктор Николаевич,
педагог дополнительного образования

Братск 2022

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка | 3 |
| 1.1. Направленность программы | 3 |
| 1.2. Актуальность и практическая значимость программы | 3 |
| 1.3. Особенности и новизна программы..... | 3 |
| 1.4. Цель и задачи программы..... | 4 |
| 1.5. Адресат программы..... | 5 |
| 1.6. Срок освоения программы..... | 5 |
| 1.7. Режим занятий | 5 |
| 1.8. Форма проведения занятий..... | 6 |
| 1.9. Объем программы..... | 6 |
| 1.10. Планируемые (прогнозируемые) результаты обучения | 6 |
| 1.11. Критерии освоения программы..... | 7 |
| 2. Учебный план..... | 8 |
| 3. Календарный учебный график | 9 |
| 4. Календарно-тематический план | 10 |
| 5. Содержание программы..... | 12 |
| 6. Обеспечение программы..... | 18 |
| 6.1. Методическое обеспечение программы | 18 |
| 6.2. Материально-техническое обеспечение | 19 |
| 6.3. Кадровое обеспечение | 19 |
| 7. Мониторинг образовательных результатов | 18 |
| 7.1. Нормативно-правовые документы | 21 |
| 7.2. Информационные источники | 22 |
| Приложение 1. Структура презентации для защиты | 23 |
| Приложение 2. Протокол результатов контроля..... | 25 |
| Приложение 3. Таблица мониторинга результатов обучающихся..... | 27 |

1. Пояснительная записка

1.1. Направленность образовательной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее – ДООП) «Программирование на Java (базовый уровень)» является программой технической направленности и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей.

1.2. Актуальность и практическая значимость программы

Java — один из самых востребованных языков программирования. Java крепко обосновался почти во всех сферах современной жизни, этот язык универсален и используется повсюду: мобильные приложения и игры, научные разработки и мобильные телефоны, игровые консоли и серьёзные суперкомпьютеры.

Java – это хорошая база для изучения других языков программирования (например, С, С# и С++). Это стабильный базовый язык, который имеет много особенностей: популярность, универсальность и гибкость, кроссплатформенность, надежность и простота изучения.

1.3. Особенность и новизна программы

Отличительной особенностью программы является применение проектной технологии. Проектная технология в дополнительном образовании — это передовая технология, успешно решаящая учебные и воспитательные задачи. Данная технология опирается на путь преодоления затруднений, поисков решения проблемы обучающимся, самостоятельного планирования и решения поставленных задач. Проектная технология способствует социализации и максимально развивает коммуникативные способности детей.

Вся программа разбита на 7 модулей (разделов). Каждый модуль изучается последовательно. Результатом освоения каждого модуля выступает реализация проекта. Принципиальной установкой программы (занятий)

является отсутствие назидательности и прямолинейности в преподнесении нового материала.

1.4. Цель и задачи программы

Цель: формирование знаний, умений и навыков в области программирования на языке Java.

Задачи:

1. Обучающие:

- познакомить обучающихся с основами языка программирования java;
- сформировать и развивать навыки составления алгоритмов и их реализации на языке программирования java;
- сформировать навыки создания программ на языке программирования java.

2. Развивающие:

- способствовать развитию логического мышления;
- способствовать формированию первичных навыков анализа и оценки получаемой информации;
- развивать умение постановки технической задачи, сбора и изучения нужной информации, умение находить конкретное решение задачи и осуществлять свой творческий замысел;
- способствовать развитию образно - творческих способностей обучающихся.

3. Воспитательные:

- привить трудолюбие, аккуратность, самостоятельность, ответственность, активность, стремление к достижению высоких результатов;
- сформировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- способствовать формированию потребности в творческом и познавательном досуге;

– способствовать формированию мотивации к профессиональному самоопределению обучающихся.

1.5. Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 12 - 17 лет, проявляющих интерес к информационным технологиям, имеющих различные интеллектуальные, технические, творческие способности.

Для успешного освоения программы обучающийся должен владеть следующими знаниями:

- понятия «рабочий стол», «папка», «файл», «расширение файла», «контекстное меню»;
- основные сочетания горячих клавиш (копировать, вставить, вырезать, отмена последнего действия).

Навыками:

- печати на русской и английской раскладке клавиатуры;
- владение мышью (одинарный и двойной клик, захват, перетаскивание, протягивание, зависание);
- работы по инструкции.

1.6. Срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 год обучения.

1.7. Режим занятий

Занятия проходят 1 раз в неделю по 2 академических часа.

1.8. Форма проведения занятий

Форма проведения занятий: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Формы проведения занятий соответствуют содержанию программы и предусматривают: лекции, консультации, практические занятия, круглые столы, мастер-классы, защита проектов, соревнования и конкурсы.

1.9. Объем программы

72 академических часа.

1.10. Планируемые (прогнозируемые) результаты обучения

Soft skills:

- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию;
- осознанный выбор будущей профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск необходимых ресурсов, для достижения поставленной цели;
- выстраивать собственный образовательный маршрут;
- работать в команде, брать на себя как лидерские, так и исполнительские функции.

Hard skills:

- применять алгоритмы поиска и сортировки;
- построение реляционной модели данных;
- применять основные принципы объектно-ориентированного программирования при разработке приложений;
- разрабатывать интерфейс приложения в соответствии с заданием;
- устанавливать приложения для разработки программ на языке Java;
- создавать приложения на языке Java с использованием переменных и алгоритмических конструкций;
- подключать библиотеки;

- создавать графический интерфейс и загружать нужные изображения в программу;
- управлять движущимся графическим объектом с помощью клавиатуры;
- создавать jar архивы;
- создавать обработчики для описания различных событий;
- проектировать пользовательский интерфейс;
- применять визуальные средства разработки Java-приложений.

1.11. Критерии освоения программы

Критериями оценки освоения обучающимися ДООП являются:

- достижение в достаточном объеме цели ДООП и ее задач;
- активность участия обучающихся в проектной и олимпиадной деятельности;
- соответствие уровня подготовки обучающихся планируемым результатам обучения;
- успешная защита итогового проекта;
- защита электронного портфолио выполненных практических работ или решенных кейсов в виде презентации.

3. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы **Программирование на Java (базовый уровень)**

| № | Раздел | Количество часов | | |
|---------------|---|------------------|-----------|-----------|
| | | Теория | Практика | Всего |
| 1. | Введение в программирование | 7 | 9 | 16 |
| 2. | Элементы двумерной графики в языке Java | 4 | 6 | 10 |
| 3. | Двумерные массивы | 2 | 8 | 10 |
| 4. | Интерфейс пользователя | 3 | 5 | 8 |
| 5. | Файловая система в Java | 1 | 3 | 4 |
| 6. | Android-разработка | 4 | 8 | 12 |
| 7. | Проектная деятельность | 1 | 11 | 12 |
| Итого: | | 22 | 50 | 72 |

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Братский политехнический колледж»

Структурное подразделение
Центр цифрового образования детей «IT-Куб»

УТВЕРЖДЕН
приказом директора № 211
от «10 » июня 2022 г.

3. Календарный учебный график

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Программирование на Java (базовый уровень)

на 2022- 2023 учебный год

1. Продолжительность учебного года - 36 недель

Начало занятий: 01.09.2022 г.

Окончание занятий – 31.05.2023 г.

2. Объем учебных часов дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

| | |
|---|---------------------------------|
| Наименование дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы | 1 год обучения |
| | Количество часов |
| | 72 |
| | Режим работы |
| Программирование на Java (базовый уровень) | 1 раз в неделю по 2 часа |
| | Количество часов в неделю |
| | 2 |
| | Количество учебных дней |
| | 36 |
| | Продолжительность учебного часа |
| | 45 минут |

3. Режим работы в период школьных каникул

Занятия проводятся по утвержденному расписанию и плану мероприятий Центра.

4. Календарно-тематический план

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
Программирование на Java (базовый уровень)
на 2022-2023 учебный год

| № п/п | Раздел, тема занятия | Количество часов |
|--------------|--|-------------------------|
| 1. | Введение в программирование | 16 |
| 1.1. | Практическое занятие. Вводное занятие. Знакомство и установка среды разработки | 2 |
| 1.2. | Типы переменных в Java | 1 |
| 1.3. | Практическое занятие. Работа с переменными | 1 |
| 1.4. | Условные конструкции | 1 |
| 1.5. | Практическое занятие. Условные операторы | 1 |
| 1.6. | Чтение из консоли | 1 |
| 1.7. | Практическое занятие. Решение кейса «Создание консольного калькулятора» | 1 |
| 1.8. | Циклы | 1 |
| 1.9. | Практическое занятие. Работа с циклами | 1 |
| 1.10. | Практическое занятие. Решение кейса «Кофемашина» | 2 |
| 1.11. | Основы объектно-ориентированного программирования | 1 |
| 1.12. | Практическое занятие. Описание объекта и класса, наследование в Java на примере описания личности человека | 1 |
| 1.13. | Массивы в Java | 1 |
| 1.14. | Практическое занятие. Создание и заполнение массивов | 1 |
| 2. | Элементы двумерной графики в языке Java | 10 |
| 2.1. | Элементы двумерной графики в языке Java | 1 |
| 2.2. | Основы создания оконных приложений | 1 |
| 2.3. | Практическое занятие. Кейс «Новогодняя открытка» | 2 |
| 2.4. | Работа с графическими изображениями | 1 |
| 2.5. | Практическое занятие. Решение кейса «Новогодний переполох» | 3 |
| 2.6. | JAR-архивы | 1 |
| 2.7. | Практическое занятие. Создание JAR-архива игры «Новогодний переполох» | 1 |
| 3. | Двумерные массивы | 10 |
| 3.1. | Двумерные массивы в Java | 1 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.2. | Практическое занятие. Массивы. Поиск элементов | 1 |
| 3.3. | Алгоритмы сортировки массивов | 1 |
| 3.4. | Практическое занятие. Сортировка массива | 1 |
| 3.5. | Практическое занятие. Решение кейса «Разработка игры «Змейка». Постановка задачи для создания игры. Создание основных классов игры, подключение необходимых библиотек | 2 |
| 3.6. | Практическое занятие. Решение кейса «Разработка игры «Змейка». Работа с двумерным массивом. Реализация управления змейкой с клавиатуры | 2 |
| 3.7. | Практическое занятие. Решение кейса «Разработка игры «Змейка». Отладка кода | 2 |
| 4. | Интерфейс пользователя | 8 |
| 4.1. | Обработка событий, связанных с устройством управления «мышь» | 1 |
| 4.2. | Практическое занятие. Взаимодействие средства управления «мышь» с визуальным объектом в окне | 1 |
| 4.3. | Кнопки в приложении Java на базе класса Button | 1 |
| 4.4. | Практическое занятие. Обработчик событий Button | 1 |
| 4.5. | Классы JMenu, JMenuBar, JToolBar | 1 |
| 4.6. | Практическое занятие. Решение кейса «Рисование на холсте». Проектирование интерфейса пользователя desktop-приложения: создание системного меню с выпадающим списком, панели инструментов | 3 |
| 5. | Файловая система в Java | 4 |
| 5.1. | Файловая система Java | 1 |
| 5.2. | Практическое занятие. Работа с файловой системой из Java. Создание, удаление, переименование файлов | 1 |
| 5.3. | Практическое занятие. Работа с файловой системой из Java. Чтение и запись в файл | 2 |
| 6. | Android-разработка | 12 |
| 6.1. | Введение в разработку на Android | 1 |
| 6.2. | Практическое занятие. Установка среды разработки Android Studio | 1 |
| 6.3. | Архитектура приложений под Android | 1 |
| 6.4. | Практическое занятие. Создание многоэкранных приложений | 1 |
| 6.5. | Интерфейс пользователя | 1 |
| 6.6. | Практическое занятие. Использование языка разметки XML при создании android-приложения | 1 |
| 6.7. | Начальные приёмы тестирования и отладки | 1 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 6.8. | Практическое занятие. Решение кейса «Мое первое Android приложение | 5 |
| 7. | Проектная деятельность | 12 |
| 7.1. | Введение в проектную деятельность | 1 |
| 7.2. | Практическое занятие. Обсуждение тем проекта. Разработка плана работы над проектом | 1 |
| 7.3. | Практическое занятие. Работа над проектом. Проектирование | 2 |
| 7.4. | Практическое занятие. Реализация проекта | 6 |
| 7.5. | Итоговое занятие. Защита проектов | 2 |
| Итого | | 72 |

5.Содержание программы

Раздел 1. Введение в программирование.

Тема 1.1. Практическое занятие. Вводное занятие. Знакомство и установка среды разработки.

Практика: Знакомство и установка среды разработки.

Тема 1.2. Типы переменных в Java.

Теория: Знакомство с переменными и константами в программировании, типами данных.

Тема 1.3. Практическое занятие. Работа с переменными.

Практика: Работа с переменными для закрепления основных понятий.

Тема 1.4. Условные конструкции.

Теория: Изучение внутренней логики работы условных конструкций.

Тема 1.5. Практическое занятие. Условные операторы.

Практика: Приобретение навыков использования условных операторов в различных формах, предусмотренных синтаксисом языка.

Тема 1.6. Чтение из консоли.

Теория: Знакомство с классом Scanner.

Тема 1.7. Практическое занятие. Решение кейса «Создание консольного калькулятора».

Практика: Решение кейса «Создание консольного калькулятора». Оформление результатов кейса в личное портфолио (презентация), защита кейса.

Тема 1.8. Циклы.

Теория: Знакомство с циклами Java.

Тема 1.9. Практическое занятие. Работа с циклами.

Практика: Приобретение навыков использования циклов в различных формах, предусмотренных синтаксисом языка.

Тема 1.10. Практическое занятие. Решение кейса «Кофемашина».

Практика: Решение кейса «Кофемашина». Оформление результатов кейса в личное портфолио (презентация), защита кейса.

Тема 1.11. Основы объектно-ориентированного программирования.

Теория: Изучение основных понятий объектно-ориентированного программирования: классы, объекты, поля, методы. Иллюстрация этих понятий на примерах окружающего мира и примерах школьной математики.

Тема 1.12. Практическое занятие. Описание объекта и класса, наследование в Java на примере описания личности человека.

Практика: Описание объекта и класса, наследование в Java на примере описания личности человека.

Тема 1.13. Массивы в Java.

Теория: Знакомство с массивами.

Тема 1.14. Практическое занятие. Создание и заполнение массивов.

Практика: Приобретение навыков создания и заполнения массивов в различных формах, предусмотренных синтаксисом языка.

Раздел 2. Элементы двумерной графики в языке Java.

Тема 2.1. Элементы двумерной графики в языке Java.

Теория: Знакомство с основами графики.

Тема 2.2. Основы создания оконных приложений.

Теория: Знакомство с классом JFrame, JDialog.

Тема 2.3. Практическое занятие. Кейс «Новогодняя открытка».

Практика: Закрепление навыков создания оконного приложения, работы с графикой. Кейс «Новогодняя открытка». Оформление результатов кейса в личное портфолио (презентация), защита кейса.

Тема 2.4. Работа с графическими изображениями.

Теория: Изучение возможностей графики с Java.

Тема 2.5. Практическое занятие. Решение кейса «Новогодний переполох».

Практика: Закрепление навыков создания оконного приложения, работы с графикой и подгрузкой изображений в приложение. Решение кейса «Новогодний переполох». Оформление результатов кейса в личное портфолио (презентация), защита кейса.

Тема 2.6. JAR-архивы.

Теория: Компиляция в Java.

Тема 2.7. Практическое занятие. Создание JAR-архива игры «Новогодний переполох».

Практика: Создание JAR-архива игры «Новогодний переполох».

Раздел 3. Двумерные массивы.

Тема 3.1. Двумерные массивы в Java.

Теория: Объявление и инициализация двумерных массивов в Java.

Тема 3.2. Практическое занятие. Массивы. Поиск элементов.

Практика: Отработка решения практических задач по поиску элементов в массиве.

Тема 3.3. Алгоритмы сортировки массивов.

Теория: Изучение методов сортировки массивов: сортировка пузырьком, сортировка вставками, сортировка выбором, сортировка слиянием, быстрая сортировка.

Тема 3.4. Практическое занятие. Сортировка массива.

Практика: Закрепление навыков сортировки массива любым удобным для обучающегося способом.

Тема 3.5. Практическое занятие. Решение кейса «Разработка игры «Змейка». Постановка задачи для создания игры. Создание основных классов игры, подключение необходимых библиотек.

Практика: Решение кейса «Разработка игры «Змейка». Оформление результатов кейса в личное портфолио (презентация), защита кейса.

Тема 3.6. Практическое занятие. Решение кейса «Разработка игры «Змейка». Работа с двумерным массивом. Реализация управления змейкой с клавиатуры.

Практика: Решение кейса «Разработка игры «Змейка». Работа с двумерным массивом. Реализация управления змейкой с клавиатуры.

Тема 3.7. Практическое занятие. Решение кейса «Разработка игры «Змейка». Отладка кода.

Практика: Решение кейса «Разработка игры «Змейка». Отладка кода.

Раздел 4. Интерфейс пользователя.

Тема 4.1. Обработка событий, связанных с устройством управления «мышь».

Теория: События и слушатели в Java.

Тема 4.2. Практическое занятие. Взаимодействие средства управления «мышь» с визуальным объектом в окне.

Практика: Установка взаимодействия средства управления «мышь» с визуальным объектом в окне.

Тема 4.3. Кнопки в приложении Java на базе класса Button.

Теория: Рассмотрение кнопок библиотеки Swing: JButton, JToggleButton, события и действия, стили представления кнопок.

Тема 4.4. Практическое занятие. Обработчик событий Button.

Практика: Обработчик событий Button. Создание и управление кнопками.

Тема 4.5. Классы JMenu, JMenuBar, JToolBar.

Теория: Рассмотрение классов и их методов для создания системного меню и обработки событий, связанных с работой меню.

Тема 4.6. Практическое занятие. Решение кейса «Рисование на холсте».

Проектирование интерфейса пользователя desktop-приложения: создание системного меню с выпадающим списком, панели инструментов.

Практика: Решение кейса «Рисование на холсте». Проектирование интерфейса пользователя desktop-приложения: создание системного меню с выпадающим списком, панели инструментов. Оформление результатов кейса в личное портфолио (презентация), защита кейса.

Раздел 5. Файловая система в Java.

Тема 5.1. Файловая система Java.

Теория: Взаимодействие с файловой системой через класс File из пакета java.io.

Тема 5.2. Практическое занятие. Работа с файловой системой из Java.

Создание, удаление, переименование файлов

Практика: Работа с файловой системой из Java. Создание, удаление, переименование файлов.

Тема 5.3. Практическое занятие. Работа с файловой системой из Java.

Чтение и запись в файл

Практика: Работа с файловой системой из Java. Чтение и запись в файл.

Раздел 6. Android-разработка.

Тема 6.1. Введение в разработку на Android.

Теория: Расширение представления о возможностях языка Java.

Тема 6.2. Практическое занятие. Установка среды разработки Android Studio.

Практика: Установка среды разработки Android Studio.

Тема 6.3. Архитектура приложений под Android.

Теория: Знакомство с архитектурой приложений под Android на примере паттерна Model-View-Presenter.

Тема 6.4. Практическое занятие. Создание многоэкраных приложений.

Практика: Создание многоэкраных приложений.

Тема 6.5. Интерфейс пользователя.

Теория: Построение графического интерфейса приложения на основе иерархии View и ViewGroup.

Тема 6.6. Практическое занятие. Использование языка разметки XML при создании android-приложения

Практика: Использование языка разметки XML при создании android-приложения.

Тема 6.7. Начальные приемы тестирования и отладки.

Теория: Начальные приемы тестирования и отладки.

Тема 6.8. Практическое занятие. Решение кейса «Мое первое Android приложение

Практика: Решение кейса «Мое первое Android приложение.

Оформление результатов кейса в личное портфолио (презентация), защита кейса.

Раздел 7. Проектная деятельность.

Тема 7.1. Введение в проектную деятельность.

Теория: Введение в проектную деятельность. Виды проектов.

Разнообразие тем проектов.

Тема 7.2. Практическое занятие. Обсуждение тем проекта. Разработка плана работы над проектом.

Практика: Обсуждение тем проекта. Разработка плана работы над проектом. Выбор темы проекта. Поиск теоретического материала в рамках выбранной темы.

Тема 7.3. Практическое занятие. Работа над проектом. Проектирование.

Практика: Работа над проектом. Проектирование.

Тема 7.4. Практическое занятие. Реализация проекта.

Практика: Работа над проектом. Реализация проекта.

Тема 7.5. Итоговое занятие. Защита проектов.

Практика: Защита проектов. Защита наработанного портфолио.

6. Обеспечение программы

6.1. Методическое обеспечение программы

Методы организации занятий:

- Объяснительно-иллюстративный – предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, демонстрация, и др.);
- Проблемный – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися;
- Наглядный – просмотр видеороликов, демонстрация схем, таблиц, презентаций;
- Репродуктивный – воспроизведение знаний и способов деятельности (форма: беседа, упражнения по аналогу);
- Поисковый – самостоятельное решение проблем;
- Метод проблемного изложения – постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие обучающихся при решении;
- Метод проектов – технология организации образовательных ситуаций, в которых обучающийся ставит и решает собственные задачи, технология сопровождения самостоятельной деятельности.

Электронные ресурсы:

- Самоучитель по Java с нуля. Режим доступа - <https://vertex-academy.com/tutorials/ru/samouchitel-po-java-s-nulya/>;
- Информационный портал JUG. Режим доступа: <https://jug.ru/>;
- Информационный портал JAVARUSH. Режим доступа: <https://javarush.ru/>;

- Java Documentation. Режим доступа [https://docs.oracle.com/en/java/.](https://docs.oracle.com/en/java/)

6.2. Материально-техническое обеспечение

- Компьютерный класс с количеством ноутбуков по количеству слушателей, но не более 12 (при реализации дистанционной формы обучения, наличие ПК у слушателя);
 - Мультимедийная доска;
 - Программное обеспечение на ПК (среда разработки IntelliJ IDEA, Android Studio);
 - Браузер;
 - Доступ в сеть Интернет;
 - МФУ лазерный.

6.3. Кадровое обеспечение

Педагогическая деятельность по реализации ДООП может осуществляться лицами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».

7. Мониторинг образовательных результатов

Методы контроля и управления образовательным процессом – это наблюдение педагога в ходе занятий, анализ подготовки и участия обучающихся в мероприятиях, оценка членов жюри, анализ результатов выступлений на различных областных, всероссийских мероприятиях, конкурсах и соревнованиях.

При работе по данной программе вводный (первичный) контроль проводится на первых занятиях с целью выявления образовательного и творческого уровня обучающихся, их способностей. Он может быть в форме собеседования или наблюдения. На входном контроле оценивается следующие навыки:

- коммуникативность;
- самостоятельность;
- цифровая грамотность.

Текущий контроль проводится для определения уровня усвоения содержания программы. Протокол текущего контроля приведен в Приложении 2 к данной ДООП. Формы контроля: конференция, фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах и выставках научно-технической направленности и т.д.

Итоговый контроль обучающихся – неотъемлемая часть образовательного процесса, позволяющая всем его участникам оценить реальную результативность совместной научно-технической и творческой деятельности. Итоговый контроль будет оценивать общую активность обучающегося в учебном процессе в течение года, а также на усмотрение наставника в одной из следующих форм:

- 1) защиту портфолио обучающихся, содержащего в себе результаты выполнения практических кейсов.

Критерии оценки портфолио:

- к итоговому контролю допускается портфолио, содержащее не менее шести кейсов;
 - отчет по портфолио оформлен с перечислением выполненных кейсов и ссылками на исходный код на облачном сервисе;
 - работоспособность выполненных кейсов;
 - наличие комментариев к коду (листинг программного кода);
 - применение нестандартного метода при выполнении кейса.
- 2) защиту итоговой проектной работы.

Критерии оценки итогового проекта:

- проект работоспособен;
- наличие комментариев в коде;
- оформление презентации для защиты проекта согласно образцу (см.

Приложение 1);

- самостоятельность в процессе разработки проекта;
- полнота реализации проектного замысла.

В конце учебного года заполняется таблица мониторинга результатов обучающихся (Приложение 3).

7.1. Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к

организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

4. Устав ГБПОУ ИО «Братский политехнический колледж».
5. Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность ГБПОУ ИО «БрПК» структурное подразделение «IT-Куб.Братск».

7.2. Информационные источники

1. Шилд Герберт. «Java. Полное руководство» - М.:Диалектика., 2018 г. – 1488 с.
2. Шилд Герберт. «Java. Руководство для начинающих» - М.:Диалектика., 2018 г. – 816 с.
3. Джошуа Блох «Эффективное программирование» – СПб: Вильямс, 2018 г. – 464 с.

Приложение 1

Структура презентации для защиты



Государственное бюджетное профессиональное
Образовательное учреждение Иркутской области
«Братский политехнический колледж»

ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
«IT-КУБ»



Тема проекта

Проект выполнил: Иванов Иван, обучающийся группы Р-1-20

Наставник: Котова Екатерина Николаевна

Братск 2022 г.

“

Актуальность
Прописывается 1-2 предложениями



СЕТЬ ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»
IT-CUBE, БРАТСК

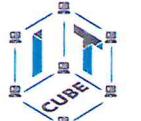
Цель:

Прописывается одна.

Задачи

Задач 3-5. Написать какие задачи (действия) нужно решить, чтобы достичь цели.

3



СЕТЬ ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-CUBE»
IT-CUBE, БРАТСК

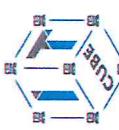
| Анализ результатов входного/текущего/итогового контроля | | |
|---|--|---------------------------------------|
| Уровень усвоения | Среднее значение по предметным навыкам (%) | Среднее значение по общим навыкам (%) |
| Высокий уровень (B) | | |
| Средний уровень (C) | | |
| Низкий уровень (H) | | |

_____ / _____

ФИО педагога

_____ / _____

подпись педагога



Анализ мониторинга результатов обучающихся

| | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|--|
| Высокий уровень (B) | | | | | |
| Средний уровень (C) | | | | | |
| Низкий уровень (H) | | | | | |

/

ФИО педагога

подпись педагога