Комитет по образованию Усть –Калманского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Чарышская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на Педагогическом совете  протокол №\_8 от \_22.08.2024 |  | Утверждаю  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Борисова  приказ №\_66/3\_ от 22.08.2024 |

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая

программа

**«Промышленный дизайн»**

Направленность: техническая

возраст: 11-13

срок реализации: 1 год

Составитель:

Ильиных А.С.

с.Чарышское

2021г.

[**I. Пояснительная записка**](https://docs.google.com/document/d/10yv22jp5qi92WN-DFJclun8pxinPrbzuJz8JS-g7OnM/edit#heading=h.1fob9te)

        Нормативные правовые акты:

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 4.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Письмо Минобрнауки № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

Письмо Минобрнауки № ВК-641/09 от 29.03.2016 «О направлении методических рекомендаций (методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ)»;

Письмо министерства просвещения Российской Федерации письмо от 16.11.2020 № ГД-2072/03 «О направлении рекомендаций» (практические рекомендации (советы)

для учителей и заместителей директоров по учебно-воспитательной работе в образовательных организациях, реализующих образовательные программы начального, общего, основного, среднего образования с использованием дистанционных технологий);

Приказ Министерства образования и науки Алтайского края от 30.08.2019 г. № 1283 «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей» в Алтайском крае;

Приказ Министерства Просвещения РФ № 196 от 09.11.2018 (с изменениями), где закреплен «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ, утвержденные приказом Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 г. № 535;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации 09-3242 от 18.11.2015 г. О направлении информации «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые).

Приказ Министерства образования и науки Алтайского края от 30.08.2019 г.

№ 1283 «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей» в Алтайском крае;

Приказ Министерства Просвещения РФ № 196 от 09.11.2018, где закреплен «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ, утвержденные приказом

Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 г. № 535;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации 09-3242 от 18.11.2015 г. О направлении информации «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые).

Положение о порядке разработки, оформления и утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы МБОУ «Чарышская средняя общеобразовательная школа» приказ № 63/1 от 13.08.2021

**Актуальность программы**

Дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Промышленный дизайн» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося; приобретение обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

В программу учебного курса заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составлении технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

Учебный курс «Промышленный дизайн» представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно с освоением программ основного общего образования в предметных областях «Математика», «Информатика», «Физика», «Изобразительное искусство», «Технология», «Русский язык». Курс «Промышленный дизайн» предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

**Цель программы:** освоение обучающимися спектра Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

**Задачи программы:**

*Обучающие:*

* объяснить базовые понятия сферы промышленного дизайна, ключевые особенности методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей;
* сформировать базовые навыки ручного макетирования и прототипирования;
* сформировать базовые навыки работы в программах трёхмерного моделирования;
* сформировать базовые навыки создания презентаций;
* сформировать базовые навыки ;
* привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

*Развивающие*:

* формировать 4K-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
* способствовать расширению словарного запаса;
* способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
* способствовать формированию интереса к знаниям;
* способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
* сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

*Воспитательные*:

* воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
* способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
* способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
* воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
* формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
* воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

**Личностные результаты:**

* критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
* осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные универсальные учебные действия*:

* умение принимать и сохранять учебную задачу;
* умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
* умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
* умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
* умение различать способ и результат действия;
* умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
* умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
* способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
* умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

*Познавательные универсальные учебные действия*:

* умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
* умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
* умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
* умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
* умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
* умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
* умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

*Коммуникативные универсальные учебные действия*:

* умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
* умение выслушивать собеседника и вести диалог;
* способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
* умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
* умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
* владение монологической и диалогической формами речи.

**Предметные результаты**

В результате освоения программы обучающиеся должны *знать*:

* правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

*уметь*:

* применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
* анализировать формообразование промышленных изделий;
* строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
* передавать с помощью света характер формы;
* различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
* получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
* применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона, папье-маше);
* работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);
* описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
* анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
* выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
* модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией /заказом/

потребностью /задачей деятельности;

* оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
* проводить оценку и испытание полученного продукта;
* представлять свой проект.

*владеть*:

* научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

**Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**

* практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
* познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
* познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
* получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Выпускник научится:

* + следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
  + оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищённости;
  + прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
  + в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность — качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
  + проводить оценку и испытание полученного продукта;
  + проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
  + описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
  + анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
  + проводить и анализировать разработку и/или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
    - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе),
    - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,
    - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
  + проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
    - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике),
    - разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
  + проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих:
    - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации),
    - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* + выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
  + модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией /заказом /потребностью/ задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
  + технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты.

**Формы подведения итогов реализации общеобразовательной программы**

Подведение итогов реализуется в рамках презентации и защиты результатов выполнения кейсов, представленных в программе.

**Формы демонстрации результатов обучения**

Представление результатов образовательной деятельности пройдёт в форме публичной презентации решений кейсов командами и последующих ответов выступающих на вопросы наставника и других команд.

**Формы диагностики результатов обучения**

Беседа, тестирование, опрос

**Содержание программы**

Программа предполагает постепенное расширение знаний и их углубление, а также приобретение умений в области проектирования, конструирования и изготовления прототипа продукта.

Занятия предполагают развитие личности:

•развитие интеллектуального потенциала обучающегося (анализ, синтез, сравнение);

•развитие практических умений и навыков (эскизирование, 3D-моделирование, конструирование, макетирование, прототипирование, презентация).

Учебно-воспитательный процесс направлен на формирование и развитие у обучающихся таких важных социально значимых качеств, как готовность к нравственному самоопределению, стремление к сохранению и приумножению технических, культурных и исторических ценностей. Становление личности через творческое самовыражение.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/ контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| **1** | **Кейс «Объект из будущего»** | **10** | **4** | **6** | Презентация |
| 1.1 | Введение. Методики формирования идей. | 3 | 1 | 2 |  |
| 1.2 | Урок рисования (перспектива, линия, штриховка). | 2 | 1 | 1 |  |
| 1.3 | Технология создания прототипа промышленного изделия. | 3 | 1 | 2 |  |
| 1.4 | Урок рисования (способы передачи объёма, светотень). | 2 | 1 | 1 |  |
| **2** | **Кейс «Форма»** | **14** | **1** | **13** | Презентация |
| 2.1 | Анализ формообразования промышленного изделия. | 1 |  | 1 |  |
| 2.2 | Натурные зарисовки промышленного изделия. | 3 |  | 3 |  |
| 2.3 | Изготовление прототипа с фотофиксацией процесса. | 8 | 1 | 7 |  |
| 2.4 | Испытания прототипа. | 2 |  | 2 |  |
| **3** | **Кейс «Эскиз 3D»** | **12** | **3** | **9** | Презентация |
| 3.1 | Создание эскиза объёмно-пространственной композиции | 2 | 1 | 1 |  |
| 3.2 | Урок 3D-моделирования | 4 | 1 | 3 |  |
| 3.3 | Создание объёмно-пространственной композиции в графическом редакторе | 4 |  | 4 |  |
| 3.4 | Основы визуализации. | 2 | 1 | 1 |  |
| **4** | **Кейс « Модель3D»** | **12** |  | **12** | Презентация |
| 4.1 | Создание прототипа | 8 |  | 8 |  |
| 4.2 | Фотофиксация элементов промышленного изделия | 1 |  | 1 |  |
| 4.3 | Создание презентации | 3 |  | 3 |  |
| **5** | **Кейс « Защита проекта»** | **8** | **2** | **6** | Презентация |
| 5.1 | PowerPoint интерфейс | 1 | 1 |  |  |
| 5.2 | Создание презентаций | 4 | 1 | 3 |  |
| 5.3 | Защита | 3 |  | 3 |  |
| **6** | **Кейс «Итог»** | **12** | **2** | **10** | Презентация |
| 6.1 | Репетиция | 10 | 2 | 8 |  |
| 6.2 | Премьера мероприятия | 2 |  | 2 |  |
| **Всего часов:** | | **68** | **12** | **56** |  |

**Содержание тем программы**

1. **Кейс «Объект из будущего»**

Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта.

1. Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций.
2. Изучение основ изобразительной техники: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта линейным рисунком. Презентация идеи продукта группой.
3. Изучение основ 3D-изображения: понятие света и тени; техника передачи объёма.
4. Создание подробного эскиза проектной разработки.
5. **Кейс «Форма»**

Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования. Развитие пространственного мышления. Выявление особенностей характерных черт промышленного изделия. Генерирование идей по улучшению. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

1. Формирование команд.
2. Выполнение натурных зарисовок.
3. Выявление погрешностей в технологии. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоскостных изображениях. Создание прототипа из бумаги и клея, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.
4. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.
5. **Кейс «3D»**

Знакомство с объёмно-пространственной композицией на примере создания трёхмерной модели.

1. Понятие объёмно-пространственной композиции в промышленном дизайне.
2. Основы 3D-моделирования: знакомство с интерфейсом программы, освоение проекций и видов, изучение набора команд и инструментов.
3. Создание трёхмерной модели в 3D редакторе.
4. Изучение основ визуализации в 3D редакторе, настройки параметров сцены. Визуализация трёхмерной модели.
5. **Кейс «Модель 3D»**

Изучение функции, формы, эргономики, материала, технологии изготовления, принципа функционирования промышленного изделия.

1. Формирование команд. Выбор промышленного изделия для дальнейшего изучения. Анализ формообразования и эргономики промышленного изделия.
2. Изучение принципа функционирования промышленного изделия. Разбор промышленного изделия на отдельные детали и составные элементы. Изучение внутреннего устройства.
3. Подробная фотофиксация деталей и элементов промышленного изделия.
4. Подготовка материалов для презентации проекта (фото- и видеоматериалы).
5. **Кейс «Защита проекта»**

Изучение технологии создания презентаций в PowerPoint

* 1. Введение: интерфейс PowerPoint; инструметарий; композиция; цвет; текст.
  2. Практическая работа по созданию презентации. Применение основных приемов создания презентаций. Порядок слайдов.
  3. Демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы. Сессия вопросов-ответов, комментарии наставника.

1. **Кейс «Защита проекта»**
   1. Подведение итогов. Распределение обязанностей. Репетиция защиты проекта.
   2. Защита проекта.

**Материально-технические условия реализации программы**

**Аппаратное и техническое обеспечение:**

* Рабочее место обучающегося: ноутбук или персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками; мышь. Место для работы над изделием.
* Рабочее место наставника: ноутбук или персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками; копировальная техника (принтер/сканер/копир); проектор; единая сеть Wi-Fi.

**Программное обеспечение:**

* офисное программное обеспечение;
* программное обеспечение для трёхмерного моделирования;
* графический редактор.

**Расходные материалы:**

бумага А4 для рисования и распечатки;

бумага А3 для рисования;

набор простых карандашей — по количеству обучающихся;

набор чёрных шариковых ручек — по количеству обучающихся;

пластилин скульптурный по числу обучающихся;

коврик для работы с пластилином по числу обучающихся;

набор стеков для работы с пластилином по числу обучающихся;

клей ПВА — 2 шт.;

клей-карандаш — по количеству обучающихся;

скотч прозрачный/матовый — 2 шт.;

скотч двусторонний — 2 шт.;

картон/гофрокартон для макетирования — 1200\*800 мм, по одному листу на двух обучающихся;

нож макетный — по количеству обучающихся;

лезвия для ножа сменные 18 мм — 2 шт.;

ножницы — по количеству обучающихся;

коврик для резки картона — по количеству обучающихся;

**VIII. Список литературы и методического материала**

1. Н.Г. [Ли «Основы учебного академического рисунка»:Учебник. —М.:Эксмо,2008. — 480,.: ил.­](http://designet.ru/)
2. [Л. С. Выготский Воображение и творчество в детском возрасте" [режим доступа]: https://disk.yandex.ru/i/JwqqP4t39tBjnQ;](http://designet.ru/)
3. [Г.В. Чумаченко«Техническое черчение»: учебник/ Г.В. Чумаченко.⎯ М.: КНОРУС, 2016.⎯296с. [режим доступа] https://disk.yandex.ru/i/TQdodd5OsOQ-7A](http://designet.ru/) ;
4. А.С. Питерских «Изобразительное искусство. Дизайн и архитектура в жизни человека.» 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/А.С. Питерских, Г.Е. Гуров; под ред. Б.М. Неменского. ⎯ 6-е изд. ⎯ М.: Просвещение, 2017. ⎯ 175с.: ил.;
5. С А Вгеbbа, Wessex Institute of Technology, UK C Greated; The University of Edinburgh, UK M W Collins Brunei University, UKEditors: Published by WIT Press; Ashurst Lodge. Ashurst. Southampton. SO40 7АЛ, UK; C WIT Press 2011.;
6. Алексеев С. С. О цвете и красках. М., 1962; 2-е изд., 1964.;
7. Беда Г. В. Тоновые и цветовые отношения в живописи. М., 1964.

**Список литературы для учащихся**

1. А.Д. Алехин «Когда начинается художник» книга для учащихся.⎯М.; Просвещение, 1993.⎯160 с., 8 л. ил.;
2. Е.О.Каменева «Какого цвета радуга» Научно-художественная лит-ра/ Оформл. и подбор. ил Н.Мищенко. ⎯ Переизд. ⎯ М.: Дет. лит.,1984. ⎯ 79с., ил.