

DOI: 10.32517/2221-1993-2024-23-2-53-60

**В. Г. Соловьянюк-Кротова**  
Павловская гимназия, Истринский район, Московская область, Россия

## РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ: ПРОЕКТ «КНИГА СВОИМИ РУКАМИ»

### *Аннотация*

Функциональная грамотность, понимаемая как способность применять знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах, может развиваться на уроках информатики за счет постановки особых задач. Как правило, к таким задачам относятся проекты. Каждый проект предполагает актуальность, проблематику, цель, этапность, план и задачи выполнения, а также предвосхищение результата. В статье представлен опыт реализации проекта «Книга своими руками», который создает эффективные условия для развития нескольких видов функциональной грамотности, а также способствует гармоничному развитию личности обучающихся. Описанный проект может быть реализован среди школьников любого возраста и при любой форме обучения (очной или дистанционной, урочной и внеурочной). Можно модифицировать каждый компонент проекта, начиная с темы и заканчивая программным обеспечением. Все зависит от уровня подготовки и потенциала развития учеников. Проект можно дорастить, добавив защиту проекта как этап публичного представления опыта.

**Ключевые слова:** функциональная грамотность, информационные технологии, проект, потребности, самореализация.

### Функциональная грамотность и потенциал предмета «Информатика»

Концепт «функциональная грамотность» был введен в педагогику еще в 70-е годы XX века и развивался, впитывая в себя актуальные достижения педагогической мысли. В настоящее время под **функциональной грамотностью** в самом общем смысле понимается способность применять знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах [2]. Высокий уровень функциональной грамотности предполагает осознанный выход из конкретных предметных областей, делая процесс решения жизненных задач максимально коротким и результативным [8]. Компонентами функциональной грамотности являются общая грамотность, читательская грамотность, грамот-

ность в чтении, грамотность в математике, грамотность в области естествознания, финансовая грамотность, технологическая грамотность и некоторые другие [3]. С 2018 года в схему исследования функциональной грамотности добавились компоненты по глобальным компетенциям, а с 2021 года — по креативности мышления у пятнадцатилетних подростков [9].

Если рассматривать функциональную грамотность с точки зрения пятикомпонентной модели личностных потенциалов М. С. Кагана (познавательный, ценностный, созидательный, коммуникативный и эстетический потенциалы) [1], как это делают Е. А. Седова, С. А. Седов в статье [4], то можно говорить о развитости сторон личности как о способности задействовать тот или иной потенциал для решения жизненных задач. *И уровень овладения функциональной грамотностью отра-*

### *Контактная информация*

**Соловьянюк-Кротова Валентина Григорьевна**, учитель информатики и физики, куратор проектной деятельности, Павловская гимназия, Истринский район, Московская область, Россия; адрес: 143581, Россия, Московская область, Истринский район, дер. Велединово, ул. Живописная, д. 136; e-mail: skvg6@yandex.ru

**V. G. Solovianiuk-Krotova**

Pavlovskaya Gymnasium, Istra District, Moscow Region, Russia

### DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY IN INFORMATICS LESSONS: PROJECT "A BOOK WITH YOUR OWN HANDS"

#### *Abstract*

Functional literacy, understood as the ability to apply knowledge, skills and abilities to solve life tasks in various spheres, can be developed at informatics lessons by performing special tasks. As a rule, such tasks include projects. Each project implies relevance, problems, purpose, stage, plan and a certain number of tasks to fulfill, as well as anticipation of the result. The article presents the experience of realization of the project "A book with your own hands", which creates effective conditions for the development of several types of functional literacy and contributes to the harmonious development of students' personality. The project can be realized among schoolchildren of any age and any form of education (full-time or distance learning, in-class and extracurricular). It is possible to modify each component of the project, starting from the theme and ending with the software. Everything depends on the level of students' training and their development potential. The project can be further developed by adding a project defense as a stage of public presentation of the experience.

**Keywords:** functional literacy, information technologies, project, needs, self-realization.

*жает готовность личности к активной социальной деятельности.*

Учебный предмет «Информатика» содержит в себе большие возможности для развития функциональной грамотности за счет использования информационных технологий как универсального инструмента современной технологической деятельности [5].

Одна из основных задач информатики — сформировать у обучающихся понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, а также способствовать приобретению ими знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности. Для решения подобных задач с помощью информационных технологий требуется научиться формализованно описывать задачи и эффективно использовать основные типы прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем. Два из четырех тематических разделов учебного предмета — «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии» — напрямую обеспечивают реализацию вышеуказанной задачи, чем способствуют развитию и функциональной грамотности.

Потенциал информатики в развитии функциональной грамотности может быть существенно повышен, если некий объем предметных результатов упаковать в «жизненную задачу». Для этого нами при обучении гимназистов используется **проектный метод обучения**. Так, в пятом классе в течение шести занятий учащимся предлагаются не просто системные упражнения по отработке умений и навыков по цифровой грамотности и информационным технологиям, а более комплексная работа: набор предметных и метапредметных результатов раздела «Информационные технологии» достигается за счет выполнения **проекта «Книга своими руками**». Для пятиклассников как для подростков потребность в самовыражении, общении и признании становится все более значимой. Мир социальных сетей и современных информационных объектов постоянно предлагает детям знакомство с короткими, динамичными, разукрашенными текстами. Поэтому предложение создать свой информационный продукт вызывает у ребят большой интерес.

Далее опишем проект поэтапно с распределением деятельности учеников по занятиям и содержанию, акцентируя внимание на применении информационных технологий при выполнении проекта.

## Занятие 1. Задумка и планирование проекта «Книга своими руками»

## Этап 1. Мотивация

**В форме мозгового штурма учащимся предлагаются найти ответы на следующие вопросы:**

- Как информационные технологии могут облегчить жизнь?
  - Что я хорошо умею делать за компьютером?
  - Как я могу проявить себя, используя информационные технологии?

Мозговой штурм удобно проводить, используя ресурс «АгаСлайды»: <https://ahaslides.com/ru/>. Пример облака слов для обсуждения представлен на рисунке 1.

В ходе беседы учащиеся мотивируются на создание информационного продукта, в котором они смогут заявить о себе как авторы, художники, дизайнеры и издатели.

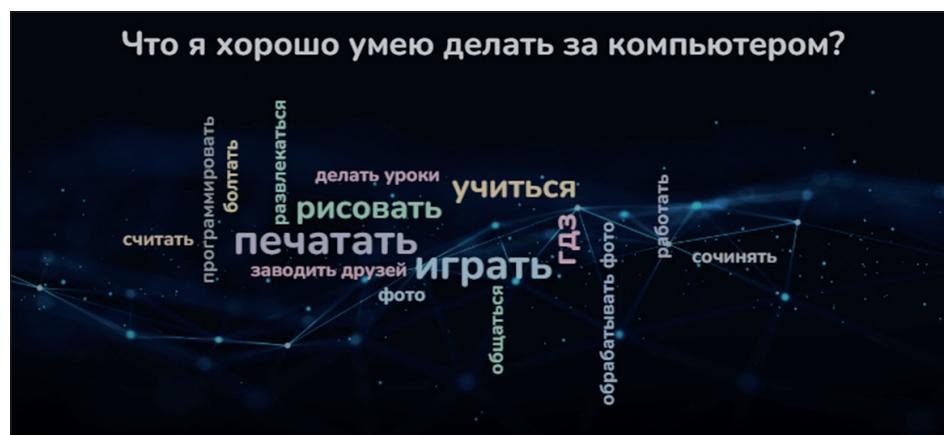
Согласно основным элементам проекта (актуальность, проблематика, цель, этапность, план и задачи выполнения, а также предвосхищение результата) ученики под руководством учителя прорабатывают:

- *актуальность*: описываем ситуацию с самовыражением и потребностью в признании среди подростков и в образовательной среде;
  - *проблему в виде проблемного вопроса*: «Как мне ярко заявить о себе современным способом, эффективно используя ИКТ?»;
  - *тему и одновременно цель проекта*: «Создание книги своими руками»;
  - *образ результата*: продукт проекта — книга с рисунками в двух форматах: электронная и распечатанная.

## **Этап 2. Планирование деятельности**

После формирования образа результата у ребят появляется представление об этапности работы и о содержании отдельных этапов. Они готовы сами распланировать предстоящие занятия, описав свою деятельность (см. табл.).

В таблицу включаются требования к книге и к занятию, которые нужно обязательно выполнить. У ребят возникает вопрос: как они могут писать книгу, если компьютер остается в кабинете информатики? Учитель предлагает найти решение, упомянув, что и проверку учитель



*Рис. 1. Облако слов на вопрос «Что я хорошо умею делать за компьютером?»*

**План работы над проектом**

Дата	Содержание деятельности	Требования
15 марта	Создание текста книги	Более 1000 слов
22 марта	Окончание создания текста книги, передача книги на проверку грамотности	Ссылка на Яндекс.Диск отправляется учителю русского языка
29 марта	Создание изображений, корректировка текста книги	Придумать пять изображений, нарисовать первые два
5 апреля	Создание изображений, корректировка текста книги	Не менее пяти изображений, все созданы своими руками
12 апреля	Форматирование, создание брошюры, оформление обложки	Кегль 14, брошюра, нумерация страниц, обложка на плотной бумаге
19 апреля	Оформление блока «Об авторе» с текстом и фото. Распечатка книги	

русского языка должен иметь возможность провести там, где ему удобно, внося правки самым эффективным способом. Решение — в использовании облачных технологий. Учитель информатики предоставляет файлы книг в своем облачном хранилище (рис. 2). Учащиеся получают ссылки, проверяют, что могут войти в облако и начать создавать текст, но перед этим отправляют ссылку себе на почту через электронный дневник. Таким образом, ребята сами обеспечивают себе доступ к книге и могут писать ее не только на уроке информатики, но и из дома или иного удобного места.

**Разберем два требования**, которые сначала кажутся ребятам преувеличенно сложными.

Первое — объем книги не менее 1000 слов. Ребята знакомятся со способами подсчета слов в тексте, панелью статистики и осознают, что 1000 слов — это полторы-две страницы формата А4 текста кеглем 14.

Далее, при формировании брошюры этот текст занимает три-четыре страницы, а при добавлении картинок и оформлении обложки в книжке становится 12 страниц.

Второе — пять изображений. Сразу обговариваем, что название проекта — «Книга своими руками» — определяет абсолютное авторство ученика. Значит, изображения из интернета использовать нельзя. Можно создавать изображения своими руками в графическом редакторе или в редакторе презентаций. Предлагается отложить вопрос иллюстраций на третье занятие, когда станет ясным содержание книги.

Отдельно проговариваем требования к содержанию: мы полностью соблюдаем законодательство Российской Федерации, поэтому любые призывы к буллингу, насилию, унижению достоинства личности, пропаганде вредных привычек и тому подобному, а также описания и примеры таких действий запрещены. Также следим

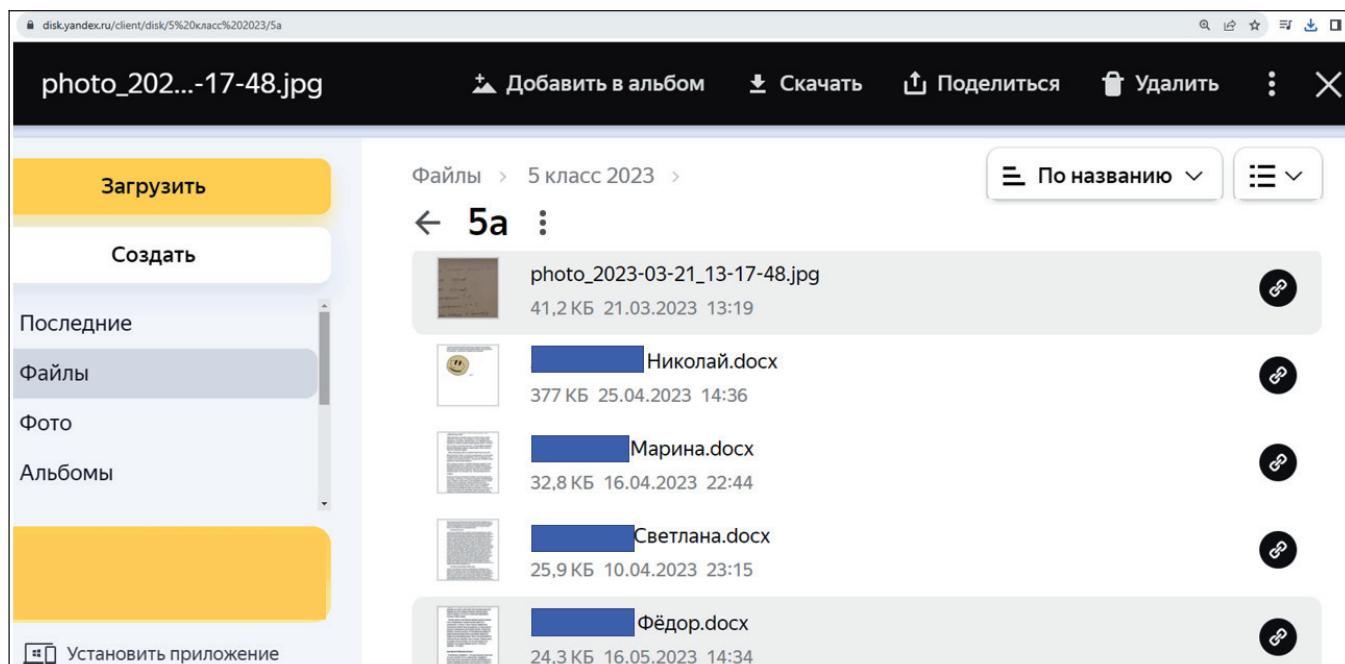


Рис. 2. Пример облачной папки с книгами ребят

за чистотой и стилем речи. В качестве сюжетов можно брать как полностью вымышленные ситуации, так и реальные истории. Например, многим ученикам нравится описывать путешествия, любимые места, каникулы и увлечения.

В ходе обсуждения требований ребята учатся делить большую задачу на множество мелких, анализировать способы выполнения заданий, проектировать отдельные элементы большого дела. Далее учащиеся отправляются за компьютеры и выполняют запланированное.

**Первое занятие по реализации проекта заканчивается следующим результатом:**

- 1) спланирована деятельность по созданию проекта; сформулированы актуальность, цель, задачи проекта в неявном виде, план в явном виде; описан образ результата на словах и в требованиях;
- 2) ссылка на книгу отправлена в электронный дневник;
- 3) часть текста книги уже написана.

**Домашнее задание:** дописать текст книги (должно получиться минимум 800 слов).

## Занятие 2. Окончание создания текста книги, передача книги на проверку грамотности

На этом занятии роль учителя сводится к организации работы каждого ученика, к контролю за работой обучающихся и к проведению двух динамических пауз (гимнастики для глаз и физкультминутки).

В качестве самоконтроля очень хорошо работает лист самоконтроля, в котором каждый ученик в начале занятия парой слов описывает, чем будет заниматься, а в конце занятия отмечает процент выполнения запланированного.

**Домашнее задание:** дописать текст книги (должно получиться минимум 1000 слов) и отправить ссылку с книгой на проверку учителю русского языка. Также мы рекомендуем, чтобы пятиклассники для проверки текстов обращались к старшему классу. Это укрепляет контакты между учащимися разного возраста.

## Занятия 3–4. Создание изображений, корректировка текста книги

Для создания интересных «почти настоящих» рисунков в PowerPoint есть замечательные инструменты — простые фигуры и полилиния.

С их помощью можно отрисовать как упрощенные рисунки, так и полноцветные фотографии. Под отрисовкой понимается не создание изображения с нуля, как это происходит при рисовании, а обводка значимых границ поверх готового рисунка и заполнение областей цветами, приближенными к аналогичным участкам на фото. Изображения объектов, составленных из простых фигур, через деформацию узлов преобразуются в изображения объектов любой сложной формы. Ученики на интуитивном уровне осваивают работу с кривыми Безье.

Примеры иллюстраций, созданных к проекту «Книга своими руками», представлены на рисунках 3 и 4.

## Занятие 5. Форматирование, создание брошюры, оформление обложки

Важным компонентом функциональной грамотности является умение читать инструкции и действовать по алгоритму. Поэтому для занятия 5 разработан лист действий (рис. 5.1, 5.2).

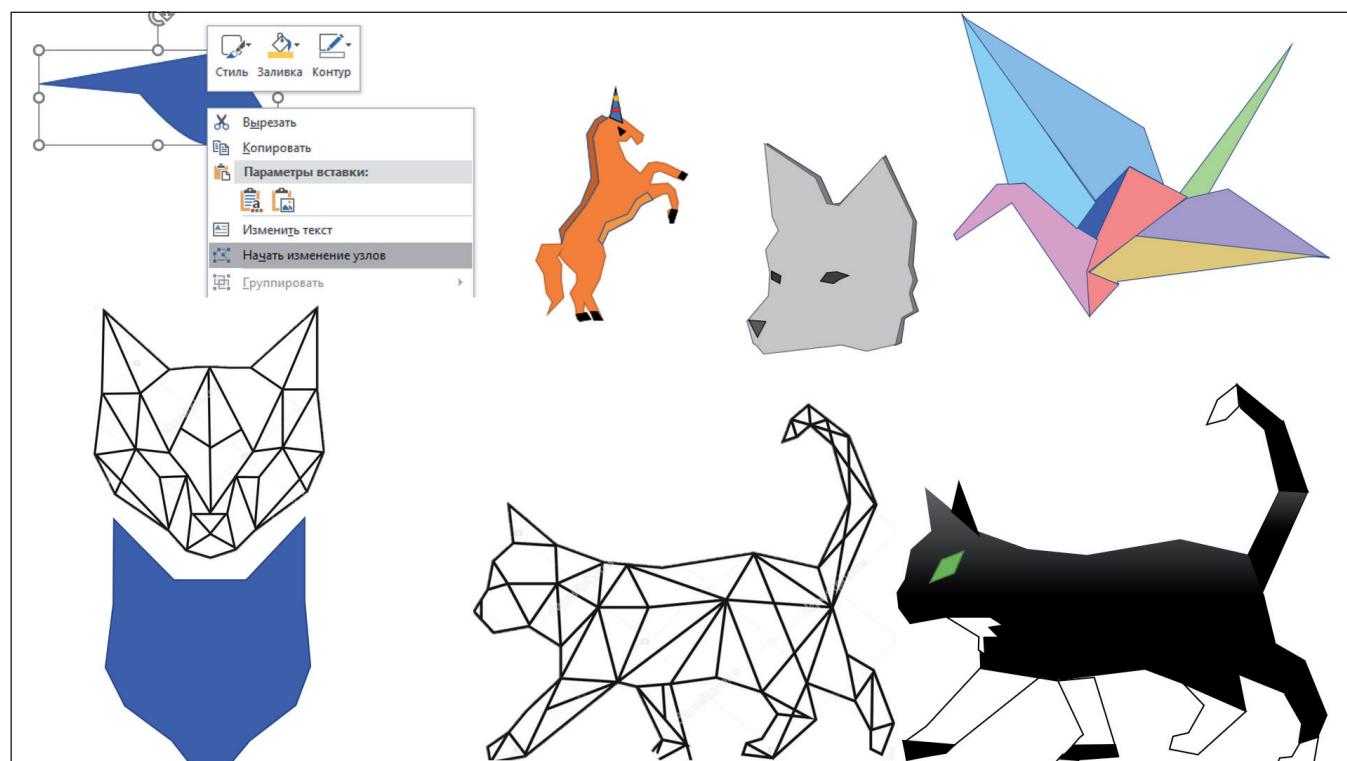
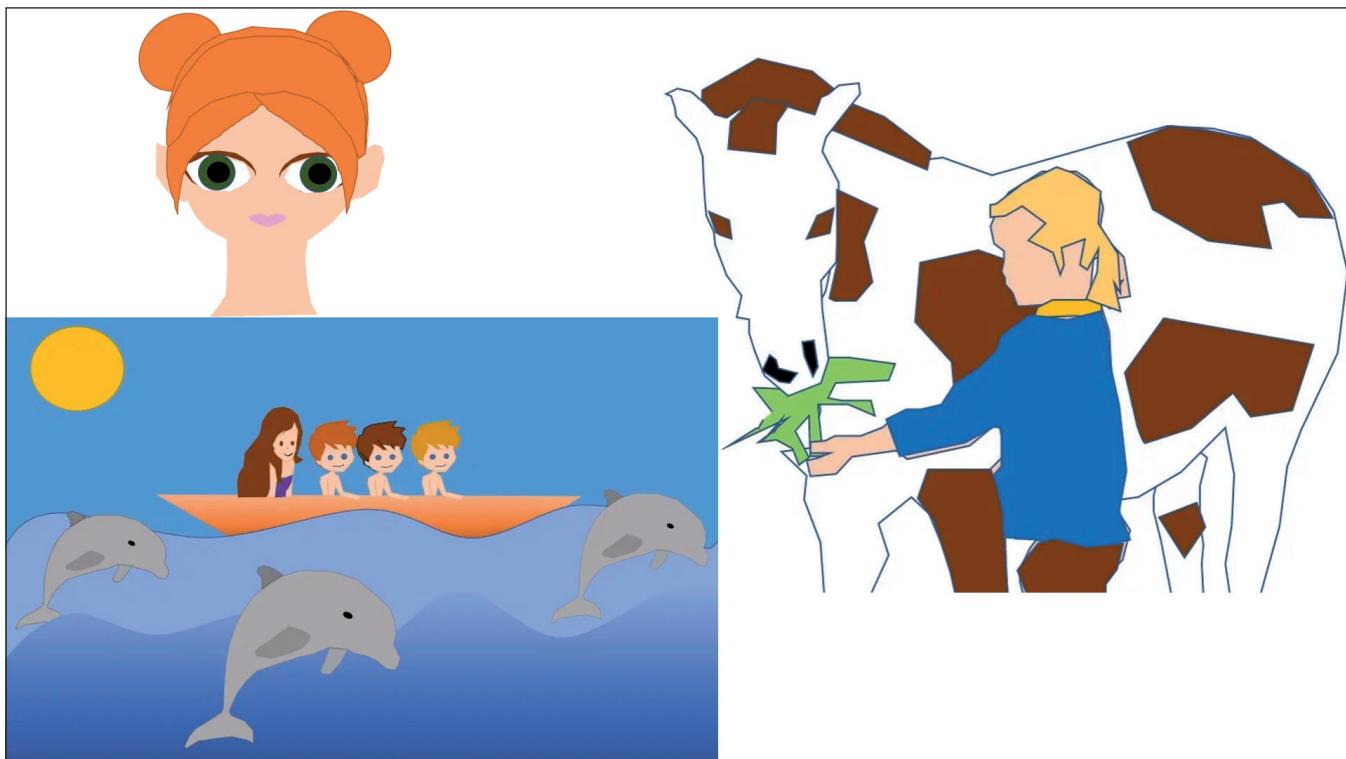


Рис. 3. Простые иллюстрации к проекту «Книга своими руками»



*Рис. 4. Сложные иллюстрации к проекту «Книга своими руками».*

### **Занятие 6. Оформление блока «Об авторе» с текстом и фото. Распечатка книги**

К этому занятию появятся ребята-лидеры, которые полностью закончат книгу, отформатируют ее и будут готовы отправить на печать. Им можно предложить написать краткую статью о себе как об авторе книги. Ключевые вопросы, на которые автор может ответить в статье «О себе»:

- Где я учусь?
- Чем увлекаюсь?
- О чем моя книга?
- Что особенное читатель может найти в моей книге?

Данный текст выносится на заднюю обложку и дополняется фотографией автора.

Как правило, ребята-лидеры с охотой помогают друзьям, консультируя их по оформлению и форматированию книги.

\* \* \*

Так, в течение шести занятий, двигаясь от замысла к результату, пятиклассники работают над развитием способности запрашивать и преобразовывать информацию, применять знания, умения и навыки для решения большой проектной задачи — издания собственного информационного продукта, который поможет им проявить все стороны своей личности. С точки зрения пятикомпонентной модели личностных потенциалов М. С. Кагана при создании «книги своими руками» ученики активно используют и развивают свой познавательный, ценностный, созидательный, коммуникативный и эстетический потенциалы.

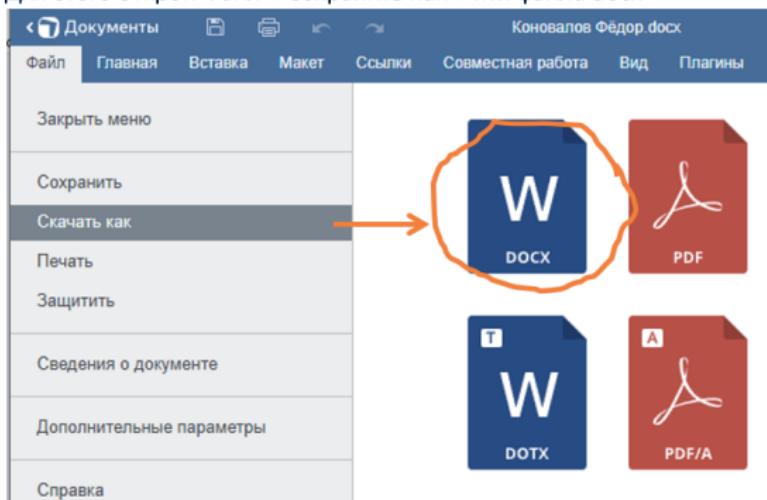
Описанный проект может быть реализован среди школьников любого возраста и при любой форме обучения (очной или дистанционной, урочной и внеурочной). Можно модифицировать каждый компонент проекта, начиная с темы и заканчивая программным обеспечением. Все зависит от уровня подготовки и потенциала развития учеников. Проект можно дорастить, добавив защиту проекта как этап публичного представления опыта.

### **В качестве вывода**

Возвращаясь к концепту «функциональная грамотность», отметим, что информатика создает уникальные условия для развития разных видов функциональной грамотности. При реализации проекта «Книга своими руками» пятиклассники используют как точки личностного роста не только возможности текстового процессора и редактора презентаций. Так, в читательской грамотности ученик развивает навыки работы с инструкциями, а также навыки создания, преобразования, структурирования своего текста. В области развития креативного мышления — навыки продуктивного участия в процессе выработки идей, использования эффективных технологических решений при создании информационного продукта и, конечно, воплощения созданного своим воображением в реальный продукт. В области технологической грамотности учащийся расширяет опыт использования основных современных информационно-коммуникационных и цифровых технологий, применяемых в практической, производственной и социальной сферах; развивает умения читать технологическую документацию (инструкцию) на заданную работу, подбирать программное обеспечение,

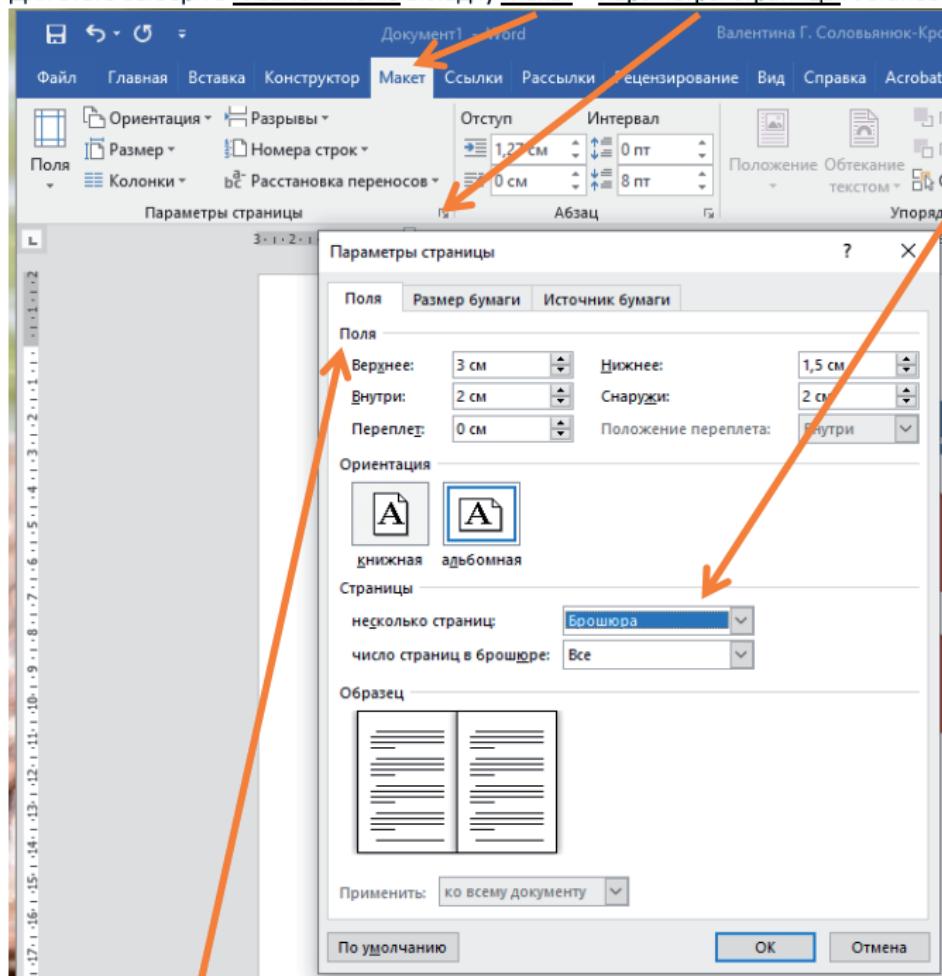
1. Открой текст книги по своей ссылке.
2. Скачай текст в свою папку.

Для этого открой Файл – Сохранить как – тип файла docx



3. Открой файл своей книги на компьютере. Произведи настройку документа для формирования брошюры.

Для этого выбери в Главном меню вкладку Макет – Параметры страницы. Установи пункт Брошюра



Установи поля 1 см по всем краям, переплет 0 см.

Теперь у тебя есть брошюра – книжечка размером А5, страницы в которой Word сам разберет для печати по порядку.

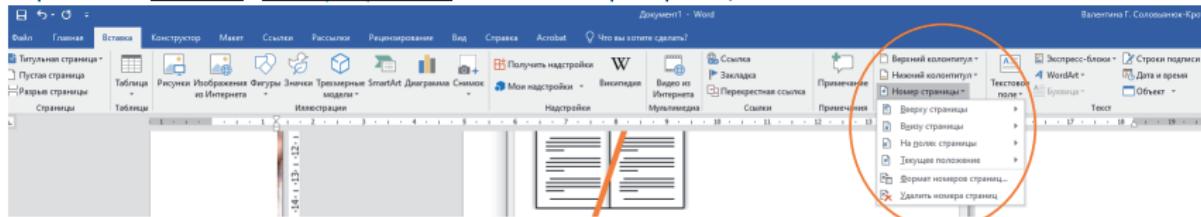
Теперь приступим к оформлению.

*Rus. 5.1. Сборка книги и форматирование, часть 1*

4. В самом начале документа добавь 2 пустые страницы – обложку и форзац.

На 1 пустой странице напечатай название книги, ФИО автора и год издания. Добавь одну из твоих лучших иллюстраций на обложку для красоты.

5. Через меню Вставка – Номер страницы поставь номера страниц.

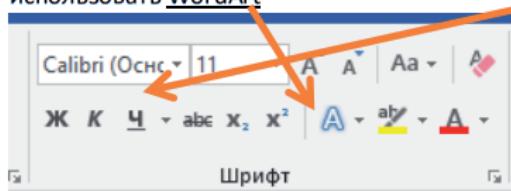


6. Книгу удобно читать, если есть разбивка по главам, причем каждая новая глава начинается с новой страницы.

Поставь перед каждой новой главой разрыв страницы

(используй **Ctrl+Enter** для вставки разрыва).

7. Все названия глав и частей книги оформи красивым шрифтом, цветом и полужирным начертанием. Можно использовать WordArt.



8. Добавь свои иллюстрации в смысловые блоки книги.

Используй обтекание текстом,

если картинка небольшая и

тебе хочется поместить ее

слева или справа

текстового блока.

9. Просмотри книгу от первой до последней страницы. Если все элементы на месте, можно начать печать.

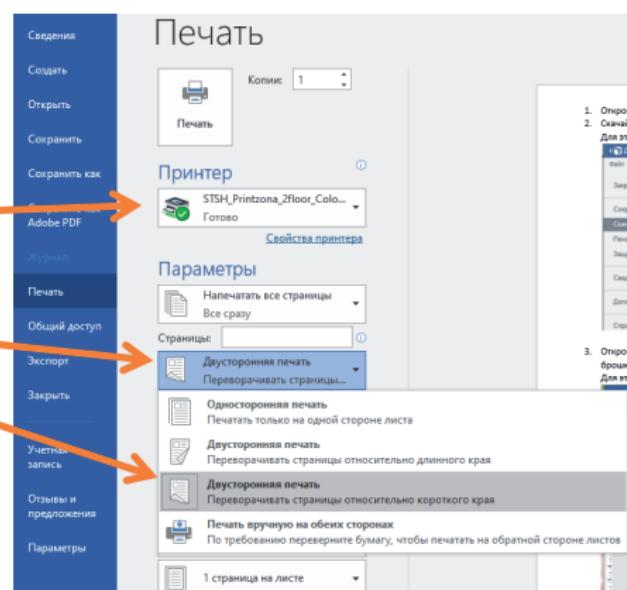
С компьютера №6 ты можешь отправить брошюру на печать.

Используй **Файл – Печать – Принтер Ssh-2floor\_Color**.

Обязательно установи пункт

Двусторонняя печать –

Переворачивать страницы относительно короткого края.



10. Поздравляю!

Твой пилотный экземпляр книги готов. Полюбуйся, ты молодец!

Можно начинать править грамотность и проверять остальные параметры.

Rис. 5.2. Сборка книги и форматирование, часть 2

организовывать рабочее место, контролировать процесс и результаты труда, оценивать качество продукта труда, а также овладевать основами проектной деятельности [7]. В области общей грамотности ребята учатся планировать и согласовывать действия, находить и отбирать необходимую информацию, пользоваться электронной почтой и облачными ресурсами, создавать и распечатывать тексты.

В заключение отметим, что функциональная грамотность напрямую проявляется в образовательных достижениях. А нестандартность практико-ориентированных заданий позволяет предсказать тренды саморазвития творческого потенциала каждого ученика [6, 10].

## Список источников

1. Каган М. С. Человеческая деятельность (опыт системного анализа). М.: Политиздат, 1974. 328 с.
2. Кузнецова Н. М. Функциональная грамотность. Концептуальная основа и возможности формирования: методическое пособие. Липецк: ГАУДПО ЛО «ИРО», 2021. 64 с.
3. Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла. Сборник материалов / под науч. ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс; Издательский Дом РАО, 2003. 368 с.
4. Седова Е. А., Седов С. А. Научные основы построения структурной модели функциональной грамотности школьника // Стандарты и мониторинг в образовании. 2016. Т. 4. № 3. С. 25–32. EDN: WHWWQZ. DOI: 10.12737/20198.
5. Скачкова С. М. Формы работы, способствующие формированию функциональной грамотности обучающихся на уроках информатики // Актуальные исследования. 2021. № 38 (65). С. 51–54. EDN: JBGOFV.
6. Соловьянук-Кротова В. Г. Организация исследовательской деятельности учащихся в рамках педагогического эксперимента по профилактике девиантного поведения // Исследователь/Researcher. 2012. № 1–2. С. 116–120. <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-issledovatel'skoy-deyatel'nosti-uchaschikhsya-v-ramkah-pedagogicheskogo-eksperimenta-po-profilaktike-deviantnogo>
7. Соловьянук-Кротова В. Г. Синергетический подход к вопросам развития личности // Знание. Понимание. Умение. 2013. № 4. С. 303–308. <https://cyberleninka.ru/article/n/sinergeticheskiy-podhod-k-voprosam-razvitiya-lichnosti>
8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/>
9. Фролова П. И. К вопросу об историческом развитии понятия «Функциональная грамотность» в педагогической теории и практике // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2016. № 1 (23). С. 179–185. EDN: VQBNMB. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2016.23.179.
10. Функциональная грамотность современного школьника: сборник лучших практик / отв. ред. В. И. Громова. Саратов: ГАУДПО «СОИРО», 2022. 136 с. [https://soiro64.ru/wp-content/uploads/2022/11/kgo\\_funktionalnaja-gramotnost\\_maket.pdf](https://soiro64.ru/wp-content/uploads/2022/11/kgo_funktionalnaja-gramotnost_maket.pdf)