

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
«08» августа 2026г.
Протокол № 1

директор МКОУ Ов\$яніновская СОШ
Фокіна



«Основы 3D-моделирования в КОМПАС-3D»

Возраст обучающихся 12- 17 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор -составитель программы: Никитина О.В.
МКОУ Овчинниковская СОШ, учитель математики, физики;
квалификационная категория -высшая.

Овчинниково, 2026

Информационная карта программы

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа « Основы 3D-моделирования в КОМПАС-3D »
Направленность	Техническая
Разработчик программы	Никитина О.В.
Общий объем часов по программе	34 часа
Форма реализации	очная
Целевая категория обучающихся	Обучающиеся в возрасте 12-17 лет
Аннотация программы	Программа даёт базовые навыки инженерного 3D- моделирования в отечественной САПР КОМПАС- 3D. Обучающиеся осваивают создание 2D- эскизов и преобразование их в 3D- тела, работу с операциями выдавливания, вращения, скруглений и фасок, учатся строить сборки из деталей и готовить модели к визуализации или 3D- печати. Акцент сделан на практико- ориентированные задачи и проектную работу: от постановки цели до презентации результата. Программа рассчитана на учеников без начальных навыков и формирует основы конструкторского мышления и знакомство с инженерными профессиями.
Планируемый результат реализации программы	-освоят основы работы в КОМПАС- 3D и научатся создавать 3D- модели и сборки; -смогут готовить модели для визуализации и 3D- печати, оформлять простые чертежи; -разовьют пространственное и конструкторское мышление, навыки планирования и презентации проектов; -научатся работать с технической информацией и воспринимать обратную связь; -проявят интерес к инженерным и техническим профессиям.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Программа направлена на развитие инженерного мышления и пространственного воображения у подростков. КОМПАС-3D — это стандарт российской инженерной графики, владение которым даст школьникам преимущество при выборе технических специальностей. Курс ориентирован на практику: от создания простых эскизов до сборки сложных механизмов.

1.2. Цель и задачи

Цель: формирование навыков трехмерного проектирования и основ инженерной грамотности.

Задачи:

- Изучить интерфейс и инструментарий системы КОМПАС-3D.
- Научить создавать 2D-чертежи и преобразовывать их в 3D-модели.
- Развить навыки работы со сборочными единицами.
- Сформировать понимание этапов проектирования изделия.

1.3. Учебный план

№	Тема	Всего	Теория	Практика	Контроль
1	Введение в САПР. Интерфейс	2	1	1	Опрос
2	Основы 2D-черчения	8	2	6	Практическая работа
3	3D-моделирование: базовые операции	10	2	8	Текущий контроль
4	Создание сборок	8	2	6	Практическая работа
5	Оформление чертежей и вывод на печать	4	1	3	Зачет
6	Итоговый проект	2	0	2	Защита проекта

1.4. Планируемые результаты

- **Личностные:** развитие усидчивости, ответственности за результат, интереса к инженерному творчеству.
- **Метапредметные:** умение планировать работу, анализировать геометрические формы объектов.
- **Предметные:** знание алгоритмов построения моделей, умение читать чертежи, навыки создания сборочных единиц.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Условия реализации

- **Технические:** ПК с установленным ПО КОМПАС-3D (учебная версия), проектор для демонстрации.
- **Кадровые:** педагог с навыками работы в САПР.

2.2. Форма аттестации

- Текущая: проверка практических работ после каждой темы.
- Итоговая: защита индивидуального проекта (создание 3D-модели детали или узла).

2.3. Оценочные материалы

Критерии оценки: точность размеров, соблюдение алгоритма построения, эстетичность оформления чертежа, самостоятельность выполнения.

2.4. Методические материалы

- Пошаговые инструкции (чек-листы) к каждой теме.
- Видеоуроки по сложным операциям (выдавливание, вращение, массивы).
- Библиотека типовых деталей для тренировки.

2.5. Рабочая программа воспитания

Воспитание направлено на формирование культуры труда, уважения к инженерной профессии и развитие навыков командного взаимодействия при обсуждении проектных решений.

Цель воспитания: формирование гармонично развитой личности, способной к созидательному творчеству, осознанному выбору профессии и ответственному отношению к результатам своего труда в цифровой среде.

Задачи воспитания:

- Воспитать уважение к инженерному труду и техническому творчеству.
- Развить навыки командного взаимодействия при реализации коллективных проектов.
- Сформировать этические нормы поведения в цифровом пространстве.
- Воспитать бережное отношение к ресурсам и окружающей среде через призму технологий.

Методы воспитания:

- **Метод личного примера:** педагог демонстрирует увлеченность делом и профессиональную этику.
- **Метод убеждения:** дискуссии о роли технологий в современном мире.
- **Метод поощрения:** признание успехов, презентация лучших работ.
- **Метод проблемных ситуаций:** решение задач, требующих не только технических навыков, но и морального выбора (например, экологичность материалов).

Планируемые результаты воспитания:

- Осознание ценности инженерного труда.
- Умение работать в команде, слышать мнение других и аргументированно отстаивать свое.
- Сформированность навыков «цифровой гигиены» и ответственности за создаваемый контент.
- Понимание того, как 3D-технологии могут помочь в решении реальных проблем общества и экологии.

Работа с коллективом обучающихся

Создание атмосферы «конструкторского бюро», где каждый чувствует себя значимым. Проведение «мозговых штурмов», совместное обсуждение ошибок, поддержка взаимопомощи (старшие помогают младшим), организация выставок работ внутри группы.

Работа с родителями

Информирование о достижениях детей через чаты и соцсети, проведение открытых занятий-презентаций, вовлечение родителей в оценку проектов (как «заказчиков»), консультации по вопросам профориентации в сфере IT и инженерии.

Приоритетные направления воспитательной работы

- **Экологическое воспитание:** обсуждение проблемы переработки пластика (филамента), создание моделей, помогающих в быту или защите природы.
- **Гражданско-патриотическое:** моделирование объектов культурного наследия родного края, участие в проектах, посвященных памятным датам истории страны.
- **Духовно-нравственное:** формирование культуры общения в сети, честность в авторстве работ, уважение к интеллектуальной собственности.
- **Трудовое:** воспитание дисциплины, усидчивости, доведение начатого проекта до финального результата (печати на принтере).
- **Воспитание познавательных интересов:** знакомство с современными достижениями науки, посещение профильных выставок, встречи с экспертами отрасли.

Формы работы

1. **Дискуссионные площадки:** обсуждение этики использования ИИ и 3D-печати.
2. **Творческие конкурсы:** участие в хакатонах и выставках технического творчества.
3. **Мастер-классы:** обучение сверстников (peer-to-peer обучение).
4. **Экскурсии:** посещение производственных предприятий, использующих 3D-технологии, для понимания реального масштаба инженерных задач.
5. **Рефлексивные сессии:** регулярные «пятиминутки успеха» в конце занятия, где каждый участник делится не только техническими достижениями, но и трудностями, с которыми удалось справиться. Это учит анализировать свой путь, признавать ошибки как часть процесса обучения и ценить вклад каждого в общее дело.
6. **Наставничество:** система «равный — равному», при которой более опытные обучающиеся берут шефство над новичками. Это не только ускоряет процесс освоения программного обеспечения, но и воспитывает чувство ответственности за другого человека, развивает лидерские качества и эмпатию.
7. **Цифровое портфолио:** ведение личных архивов проектов, где фиксируется не только финальный результат, но и этапы проектирования, чертежи и идеи. Это приучает к системности, дисциплине и осознанному отношению к своему профессиональному развитию с самых ранних этапов обучения.

Таким образом, воспитательная работа в объединении по 3D-моделированию выходит далеко за рамки обучения работе в графических редакторах. Она становится инструментом формирования личности, которая умеет мыслить масштабно, действовать этично и созидать во благо общества, используя современные технологии как мощный инструмент для воплощения своих идей в реальность.

3. Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Содержание
1	Введение в 3D	Интерфейс, возможности КОМПАС-3D, примеры моделей.
2	Навигация	Управление видом, вращение, зумирование, ориентация.
3	Эскиз: Базовые фигуры	Отрезки, прямоугольники, окружности.
4	Эскиз: Инструменты	Вспомогательные линии, дуги, многоугольники.
5	Параметризация	Геометрические ограничения (равенство, касание, параллельность).
6	Редактирование эскиза	Скругления, фаски, усечение, зеркальное отражение.
7	Операция: Выдавливание	Создание объема из плоского эскиза.
8	Операция: Вырезание	Создание отверстий и пазов в теле детали.

9	Практика: «Кубик»	Моделирование детали с отверстиями и фасками.
10	Операция: Вращение	Создание тел вращения (валы, кольца, чаши).
11	Практика: «Колесо»	Применение операции вращения и массивов.
12	Скругления и фаски	Придание реалистичности 3D-модели.
13	Линейный массив	Повторение элементов по прямой линии.
14	Круговой массив	Повторение элементов по окружности.
15	Практика: «Гайка»	Использование многогранников и массивов.
16	Работа с плоскостями	Создание смещенных и вспомогательных плоскостей.
17	Промежуточный проект 1	Выбор темы, создание эскизов.
18	Промежуточный проект 2	Завершение первой самостоятельной детали.
19	Основы сборок	Создание файла сборки, добавление компонентов.
20	Сопряжения	Соединение деталей (совпадение, концентричность).
21	Практика: «Болт + Гайка»	Сборка резьбового соединения.
22	Библиотеки «Конструктор»	Использование стандартных изделий (болты, гайки, шайбы) из библиотек КОМПАС
23	Библиотеки: «Конструктор»	Использование стандартных изделий (болты, гайки, шайбы) из библиотек КОМПАС.
24	Сборка: «Механизм»	Создание подвижной сборки (например, рычажный механизм или шарнир).
25	Чертеж: «Инструкция»	Как превратить 3D-модель в понятный чертеж для сборки (виды, размеры).
26	Практика: «Мой проект»	Выбор темы итогового проекта (игрушка, гаджет, деталь для дома).
27	Моделирование: Деталь 1	Создание основных компонентов для своего проекта.
28	Моделирование: Деталь 2	Доработка сложных элементов, добавление декоративных деталей.
29	Сборка проекта	Соединение всех деталей в единое целое, проверка на ошибки.
30	Подготовка к печати	Проверка модели на «герметичность», экспорт в формат STL, работа в слайсере.
31	Визуализация: «Красивая картинка»	Назначение материалов (металл, пластик, дерево) и создание фотореалистичного изображения.
32	Оформление документации	Создание спецификации (списка деталей) и титульного листа проекта.
33	Репетиция защиты	Подготовка короткого рассказа о своем проекте: «Что сделал, зачем, какие были трудности».
34	Итоговая выставка	Демонстрация моделей на экране, обсуждение, вручение сертификатов.

4. Содержание разделов и тем

Раздел 1. Введение в САПР. Интерфейс (2 часа)

Знакомство с понятием систем автоматизированного проектирования (САПР). Обзор возможностей КОМПАС-3D. Настройка рабочего пространства: панели инструментов, дерево модели, «Компас-Мастер». Правила сохранения файлов и организация структуры проекта.

Раздел 2. Основы 2D-черчения (8 часов)

Изучение инструментов геометрического построения: отрезки, дуги, многоугольники. Работа с привязками и ограничениями. Понятие параметризации: изменение размеров и автоматическая перестройка эскиза. Создание плоских чертежей по ГОСТу: нанесение размеров, осевых линий и штриховки.

Раздел 3. 3D-моделирование: базовые операции (10 часов)

Переход от плоскости к объему. Изучение ключевых операций: «Выдавливание», «Вращение»,

«Кинематическая операция» и «По сечениям». Работа с булевыми операциями (сложение, вычитание, пересечение тел). Создание фасок, скруглений и отверстий. Использование вспомогательных плоскостей и осей для построения сложных геометрических форм.

Раздел 4. Создание сборок (8 часов)

Понятие «Сборочная единица». Добавление компонентов в сборку. Использование сопряжений (совпадение, соосность, расстояние) для фиксации деталей в пространстве. Создание зависимых деталей в контексте сборки. Проверка на коллизии (пересечения) компонентов.

Раздел 5. Оформление чертежей и вывод на печать (4 часа)

Создание ассоциативных чертежей на основе 3D-моделей. Автоматическое получение видов, разрезов и сечений. Заполнение основной надписи (штампа) чертежа. Настройка параметров вывода на печать и экспорт моделей в форматы для 3D-печати (STL).

Раздел 6. Итоговый проект (2 часа)

Выбор темы проекта (например, «Детали конструктора», «Механизм передачи», «Дизайнерский объект»). Самостоятельная разработка модели, подготовка сборочного чертежа и спецификации. Публичная защита: демонстрация модели в 3D-пространстве и обоснование конструкторских решений.

5. Условия реализации программы

Для успешного освоения курса необходимо наличие компьютерного класса, где каждое рабочее место оснащено манипулятором «мышь» с колесом прокрутки (критически важно для навигации в 3D-среде). Программное обеспечение должно быть обновлено до актуальной версии, поддерживающей современные стандарты моделирования. В кабинете рекомендуется наличие образцов реальных деталей (механических узлов, крепежа), чтобы обучающиеся могли соотносить виртуальную модель с физическим объектом.

5.1. Форма аттестации

Аттестация носит накопительный характер. В течение курса обучающийся формирует «Портфолио проекта», куда входят:

1. Файлы эскизов (2D).
2. Файлы деталей (3D).
3. Файлы сборок.
4. Финальный чертеж.

Итоговая оценка выставляется на основе качества выполнения финального проекта и ответов на вопросы комиссии по теории инженерной графики.

5.2. Оценочные материалы (критерии)

- **Уровень «Начальный»:** модель построена, размеры соответствуют заданию, но присутствуют ошибки в дереве построения.
- **Уровень «Продвинутый»:** модель построена оптимальным способом (минимум операций), дерево модели логично, чертеж оформлен строго по ГОСТу, сборка функционирует без ошибок сопряжения.
- **Уровень «Творческий»:** самостоятельная разработка оригинального узла с использованием нестандартных приемов моделирования.

5.3. Методические материалы (рекомендации)

При обучении рекомендуется придерживаться принципа «от простого к сложному», где каждый новый инструмент вводится через решение конкретной прикладной задачи. Важно поощрять исследовательский подход: если обучающийся находит альтернативный способ построения детали, это должно стать предметом обсуждения в группе.

Для поддержания мотивации на каждом этапе обучения следует использовать метод «проблемного обучения»: вместо прямой инструкции «нажми эту кнопку» педагог ставит задачу: «Как нам создать отверстие в цилиндрической детали, если плоскость не совпадает с его осью?». Это стимулирует поиск решений в справочной системе программы и развитие инженерной интуиции.

5.4. Работа с ошибками и «проблемное обучение»

В процессе моделирования неизбежно возникают ошибки: «разрушение» эскиза, потеря связей в сборке или невозможность построения фаски. Педагогу важно не исправлять ошибку за ученика, а направлять его через вопросы: «Почему программа подсвечивает эскиз красным цветом?», «Что изменилось в геометрии, если мы удалили базовую плоскость?». Такой подход развивает критическое мышление и учит пользоваться встроенной справкой и форумами сообщества пользователей КОМПАС-3D.

Интеграция с 3D-печатью

Хотя программа сфокусирована на инженерном проектировании, финальный этап курса — экспорт в формат STL — является мощным мотиватором. Возможность увидеть свою виртуальную модель воплощенной в пластике на 3D-принтере превращает абстрактные «миллиметры» в реальный физический объект. Это позволяет учащимся на практике понять такие понятия, как «допуски», «толщина стенок» и «ориентация детали при печати», что является важным дополнением к теоретическим знаниям.

6. Рабочая программа воспитания

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегией развития воспитания в РФ до 2030 года;
- Концепцией дополнительного образования детей;
- Рабочей программой воспитания образовательной организации.

Программа учитывает специфику технической направленности и ориентирована на формирование у обучающихся инженерного мышления, культуры проектной деятельности и социально значимых качеств личности.

Цель и задачи воспитательной работы

Цель: создание условий для личностного развития обучающихся, формирования у них ценностных установок в сфере технического творчества, инженерного труда и командной работы.

Задачи:

- формировать ответственное отношение к учебному труду, аккуратность и точность при выполнении конструкторских работ;
- развивать навыки сотрудничества, умение распределять роли и договариваться в проектной группе;
- воспитывать уважение к инженерным профессиям, интерес к отечественным технологическим разработкам и стандартам (ЕСКД, ГОСТ);
- способствовать осознанному выбору будущей профессии через знакомство с инженерными специальностями и реальными задачами проектирования;
- формировать культуру безопасного поведения в компьютерном классе и при работе с цифровыми инструментами;
- поддерживать мотивацию к самообразованию и непрерывному развитию технических компетенций.

Направления воспитательной работы и формы деятельности

Направление	Содержание воспитательной работы	Формы и методы работы
Профессионально - трудовое воспитание	Формирование отношения к труду как ценности, развитие культуры труда, аккуратности, ответственности за результат	Мини -проекты с «осязаемым» результатом: модель детали, сборочный узел, чертёж по ЕСКД; трудовые мини-десанты (настройка рабочего места, организация архива проектов, оформление стенда «Наши проекты»); фотофиксация «до/после» и публикация в школьной группе
Гражданско-патриотическое воспитание	Приобщение к истории и достижениям отечественной инженерной школы, уважение к труду конструктора, технолога, рабочего	Краткий экскурс в историю российского машиностроения и САПР; разбор отечественных стандартов (ЕСКД) как основы качества и взаимозаменяемости; мини-исследования «Как это устроено» на примерах российских изделий
Социально-коммуникативное воспитание	Развитие навыков работы в команде, распределения ролей, презентации результатов, принятия критики и обратной связи	Парные и групповые проекты (2–3 человека), ролевые роли «конструктор — технолог — контролёр», защита проектов с обратной связью от сверстников, сбор благодарностей от «заказчика» (учитель, библиотекарь, завхоз) за практическую пользу проекта
Ценностно-смысловое воспитание	Формирование ценностного отношения к точности, качеству, соблюдению стандартов, этическим нормам инженерной деятельности	Разбор типичных ошибок и их последствий в реальных проектах; обсуждение «цена ошибки» в конструировании; рефлексия по итогам работы: «Что улучшил? Что сделаю иначе?»
Здоровьесберегающее воспитание	Профилактика утомления при работе за компьютером, формирование навыков эргономики и безопасного	Физкультминутки, гимнастика для глаз, чередование экранной и неэкранной деятельности (эскизы от руки, обсуждение, сборка макетов), соблюдение СанПиН в компьютерном

	поведения	классе
Профилактика и безопасность	Формирование культуры информационной и технологической безопасности	Инструктажи по ТБ в компьютерном классе, правила работы с файлами и резервным копированием, обсуждение этических норм использования ПО и обмена проектами

Планируемые личностные и метапредметные результаты (в связке с УУД)

Личностные результаты:

- готовность и способность к саморазвитию и осознанному выбору инженерной траектории;
- ответственное отношение к качеству своей работы и соблюдению стандартов;
- уважение к труду и профессиональным сообществам;
- способность к рефлексии, оценке своих сильных сторон и зон роста.

Метапредметные результаты (УУД):

- **регулятивные:** умение ставить цель проекта, планировать этапы, корректировать работу по ходу, оценивать результат по критериям;
- **познавательные:** анализ конструкции, выбор оптимальных решений, работа с технической документацией и стандартами;
- **коммуникативные:** представление проекта, аргументация выбора, принятие обратной связи, распределение ролей в команде.

Календарно-тематическое планирование воспитательной работы

Месяц	Тема мероприятия	Воспитательный акцент	Формы фиксации результата
Сентябрь	Вводный инструктаж, знакомство с программой и правилами работы в КОМПАС-3D	Безопасность, культура труда	Подписи в журнале ТБ, памятка «Правила работы в кабинете»
Октябрь	Мини-проект «Деталь по образцу»: построение модели и чертежа	Точность, соблюдение стандартов	Чертеж по ЕСКД, фото модели, рефлексия «Что получилось/не получилось»
Ноябрь	Групповой проект «Узел из 2–3 деталей»: сборка, виды, разрезы	Командная работа, распределение ролей	Презентация проекта, лист распределения ролей и вклада каждого
Декабрь	Выставка «Наши проекты»: оформление стенда, публикация в школьной группе	Публичность, гордость за результат	Фотоотчёт, благодарности от «заказчиков», пост в школьной группе
Январь	Разбор ошибок и	Критическое	Исправленные файлы,

	доработка проектов: исправление несоответствий ЕСКД	мышление, ответственность за качество	чек-лист «Что исправлено»
Февраль	Профориентационный модуль: профессии инженера, конструктора, технолога	Осознанный выбор, расширение кругозора	Эссе «Кем я хочу стать и почему», мини- интервью с учителем/мастером
Март	Итоговый проект «Изделие для школы»: полка, держатель, подставка и т. п.	Практическая польза, социальная значимость	Готовый проект, акт внедрения (если применимо), благодарности
Апрель	Защита проектов, рефлексия года, планирование летнего самообразования	Самооценка, постановка новых целей	Портфолио проектов, лист рефлексии, рекомендации на лето

Методы и инструменты оценки воспитательных результатов

- **Наблюдение и карта развития УУД:** педагог фиксирует проявление регулятивных, познавательных и коммуникативных действий в ходе работы над проектами.
- **Рефлексия:** короткие анкеты в конце занятия («Что получилось лучше всего? Что было сложно? Чему научился?»), листы самооценки.
- **Портфолио проектов:** собрание моделей, чертежей, фотографий, отзывов и благодарностей.
- **Экспертная оценка:** критерии качества проекта (точность, соответствие стандартам, функциональность, презентация).
- **Социальные эффекты:** количество реализованных полезных проектов для школы, число публикаций и благодарностей, участие в конкурсах и выставках.

Взаимодействие с родителями и социальными партнёрами

- Родительское собрание «Инженерное творчество: как поддержать ребёнка»: рекомендации по организации рабочего места, безопасному использованию гаджетов, поддержке проектной деятельности.
- Совместные мини-экскурсии (виртуальные или реальные) на предприятия/в колледжи технического профиля.
- Привлечение родителей к роли экспертов на защите проектов (оценка практической пользы, удобства, дизайна).

Организационно-педагогические условия

- **Кадровые:** педагог дополнительного образования с технической подготовкой и навыками воспитательной работы.
- **Материально-технические:** компьютерный класс с установленным КОМПАС-3D (учебная версия), проектор, принтер, доска/флипчарт, расходные материалы для макетов.

- **Методические:** банк проектных заданий, чек-листы проверки чертежей, шаблоны рефлексии и самооценки, памятки по ТБ и информационно й безопасности.
- **Психолого педагогические:** учёт индивидуальных темпов освоения, поддержка низкой мотивации через «осязаемые» результаты и социальные мини-акции; дифференцированные задания по уровню сложности.

Заключение

Данная программа является гибким инструментом, который позволяет адаптировать сложность задач под темп усвоения материала конкретной группой. Главный результат курса — не просто знание кнопок интерфейса, а формирование инженерного взгляда на окружающий мир: умение видеть в любом предмете совокупность геометрических тел, понимать логику его сборки и осознавать принципы, по которым создаются современные технические устройства. По окончании курса выпускник обладает достаточной базой для участия в профильных олимпиадах, хакатонах и дальнейшего профессионального обучения в технических вузах.

Список литературы

Нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „Об образовании в Российской Федерации“ по вопросам воспитания обучающихся».
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р, с изменениями).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Литература для педагога:

- Воспитательный процесс: изучение эффективности: методические рекомендации / под ред. Е. Н. Степанова. — М., 2016.
- Каргина З. А. Практическое пособие для работы педагога дополнительного образования. — Изд. доп. — М.: Школьная Пресса, 2008.
- Маленкова П. И. Теория и методика воспитания. — М., 2017.
- Сластенин В. А. Методика воспитательной работы. — 3-е изд. — М., 2015.

