

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Экономический факультет
Кафедра дизайна и art-менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П.А. Машаров
«16» апреля 2026 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ДОПЕЧАТНАЯ ПОДГОТОВКА»

Укрупненная группа направлений подготовки	54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	54.03.01 Дизайн
Профиль подготовки	Графический дизайн
Направленность (профиль) образовательной программы	
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа дисциплины «**Допечатная подготовка**» для обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (Профиль: Графический дизайн), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. № 1015 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2026 года.

Разработчик:

доцент кафедры дизайна и art-менеджмента

В. В. Гринько

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры дизайна и art-менеджмента
Протокол от 08.04.2026 г. № 8в

Заведующий кафедрой

А. В. Трошкин

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета
10.04.2026 г.

Ю. Н. Полшков

Учебно-методическая комиссия экономического факультета
Протокол от 10.04.2026 г. № 8
Председатель

Е. Н. Стрелина

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
канд. пед. наук, доцент
10.04.2026 г.

А. В. Трошкин

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной: дисциплины программы бакалавриата: «Пропедевтика. Основы композиции», «Цветоведение», «Информационные технологии в сфере визуальных коммуникаций», «Основы производственного мастерства», «Информационные технологии в дизайне», «Компьютерная графика», «Шрифт и шрифтовые композиции в графическом дизайне» и сопутствующими дисциплинами «Проектирование в дизайне», «Компьютерные технологии в дизайне».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Производственная практика: преддипломная; выпускная квалификационная работа.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	54.03.01 Дизайн (Профиль: Графический дизайн)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.1.2 Допечатная подготовка
Часть образовательной программы	Вариативная часть (формируемая участниками образовательных отношений) Дисциплины по выбору
Количество зачетных единиц / всего часов	3/ 108

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	4	7	0	52	0	56	108	зачет
Очно-заочная	4	7	0	16	0	92	108	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов общего представления о допечатной подготовке, знакомство с современными технологиями и программными средствами создания макетов, готовых к печати, формирование знаний и навыков допечатной подготовки.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

ПК-3. Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, проектировать дизайнерские объекты в сфере графического дизайна.

4.2. Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-3. Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, проектировать дизайнерские объекты в сфере графического дизайна	ПК-3.1. Осуществляет художественно-техническую разработку дизайн-проектов	ПК-3.1.1. <i>Знает</i> основы проведения работ и технологических процессов выполнения допечатной подготовки макетов графического дизайна ПК-3.1.2. <i>Умеет</i> выполнять допечатную подготовку макетов графического дизайна

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Раздел 1. Допечатная подготовка	
Тема 1. Основы технологии полиграфии	Технологическая схема прохождения работы от замысла до готовой продукции. Способы печати. После печатные технологии и виды отделки. Растровые процессы.
Тема 2. Цвет в полиграфии	Цветовые модели. Проблемы цветопередачи. Системы управления цветом. Цветовой профиль. Правила цветоделения. Триадные и плашечные краски. Цветовые каталоги Pantone.
Тема 3. Подготовка изображений к печати	Виды оригиналов и требования к ним. Правила сканирования. Оптимальное разрешение изображения. Тоновая коррекция. Цветокоррекция «по цифрам». Резкость.
Раздел 2. Допечатная подготовка	
Тема 4. Подготовка оригинал-макета	Шрифты. Работа в программах сборки (Adobe InDesign, Adobe Illustrator). Выпуск под обрез. Спуск полос. Проблемы приладки, треппинг и overprint. Использование дополнительных красок.
Тема 5. Подготовка файла для сдачи в типографию	Подготовка «открытого» файла. Настройка и генерация pdf-файла. Генерация сепарированного ps-файла. Программы Adobe Acrobat Professional и Adobe Acrobat Distiller. Сопроводительная записка.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 4, семестр – 7

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Допечатная подготовка					
Тема 1. Основы технологии полиграфии	0	8	0	8	16
Тема 2. Цвет в полиграфии	0	8	0	8	16
Тема 3. Подготовка изображений к печати	0	8	0	10	18
Итого по разделу 1	0	24	0	26	50
Раздел 2. Допечатная подготовка					
Тема 4. Подготовка оригинал-макета	0	12	0	15	27
Тема 5. Подготовка файла для сдачи в типографию	0	16	0	15	31
Итого по разделу 2	0	28	0	30	58
Всего по компоненту ООП	0	52	0	56	108

6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 4, семестр – 7

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Допечатная подготовка					
Тема 1. Основы технологии полиграфии	0	2	0	14	16
Тема 2. Цвет в полиграфии	0	2	0	14	16
Тема 3. Подготовка изображений к печати	0	4	0	16	18
Итого по разделу 1	0	8	0	42	50
Раздел 2. Допечатная подготовка					
Тема 4. Подготовка оригинал-макета	0	4	0	23	27
Тема 5. Подготовка файла для сдачи в типографию	0	4	0	27	31
Итого по разделу 2	0	8	0	50	58
Всего по компоненту ООП	0	16	0	92	108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.2. Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ДОПЕЧАТНОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Основные понятия допечатной подготовки.
2. Растривание. Назначение, принцип, параметры растривания.
3. Каким образом линиятура раstra влияет на разрешение файла картинки?
4. Какие значения линеатуры вы знаете?
5. Каталоги PANTONE process и PANTONE formula guide (solid). Назначение и принципиальное различие.
6. Для чего нужны углы поворота красок. Какой угол поворота краски является максимальным?
7. Виды электронного представления графической информации. Принципиальная разница и различия в требованиях при подготовке файлов. Увеличение и уменьшение изображений.
8. Разрешение «на входе» и «на выходе». Увеличение и уменьшение изображений.
9. Цветовые модели. Альтернативные виды цветоделения.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИИ ДОПЕЧАТНОЙ ПОДГОТОВКИ

10. Шрифты. True Type, Open type и Post Script: отличие и использование.
11. Разница подготовки файла для разных способов печати.
12. Виды оригиналов. Требования к оригиналам.
13. Основные этапы изготовления печатной продукции.
14. Формы сдачи работы в электронном виде.
15. Треппинг и overprint.
16. Необходимая информация до начала работы.
17. Параметры цветоделения.

7.2. Темы докладов (рефератов)

Не предусмотрены программой дисциплины

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Модульный контроль проводится в виде устного собеседования и выполнения модульной контрольно-графической работы на основе профессионально-ориентированных проектных заданий.

Модульная контрольная работа

Вариант № п

Теоретическое задание.

1. Создание оригинал-макета упаковки
2. Как влияет дизайн упаковки на выбор товара покупателем?

Практическое задание.

Настройка цветового пространства. Создание цветового профиля.

Примеры практических заданий

1. Подготовка изображения и документа с использованием плюшечных красок.
2. Оптимальное разрешение. Тоновая коррекция. Резкость.
3. Анализ цифрового изображения.
4. Инструменты цветокоррекции.
5. Треппинг и overprint в основных графических программах.
6. Подготовка оригинал-макета.
7. Генерация PDF и PS файлов. Проверка качества в Adobe Acrobat

Professional.

Критерии оценивания модульной контрольной работы

Максимальная общая сумма баллов, которую может получить студент, успешно выполнив все виды заданий, составляет 20 баллов.

1. Теоретическое задание (2 теоретических вопроса) в случае полного правильного ответа на один вопрос – 2 балла; в случае определенных неточностей или неполного ответа – 1 балл; ответа нет – 0 баллов. Максимально за 2 теоретических вопроса – 4 балла.

2. Выполнение практического задания – 16 баллов.

Выполнение технического обоснования оригинал-макета на заданную тему предполагает демонстрацию обучающимися умений и навыков в практической деятельности.

10-16 баллов – техническое обоснование оригинал-макета выполнено грамотно, выразительно передана направленность разработки, раскрыта тема соответствующими визуальными решениями, найдена оптимальная форма подачи графического материала.

3-9 баллов – техническое обоснование оригинал-макета выполнено с ошибками, направленность разработки не выразительно передана, тема не раскрыта, не найдена оптимальная форма подачи графического материала.

В ходе изучения дисциплины студенты готовят индивидуальное задание.

Содержание индивидуальных заданий по темам и методические рекомендации по их выполнению приведены в дистанционном курсе «Пропедевтика. Основы композиции» для студентов направления подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль «Графический дизайн» доступен по ссылке: *облако сервиса mail.ru* <https://cloud.mail.ru/public/jSMZ/QxjPkPKx8>

7.4. Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

Экзамен не предусмотрен.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лабораторных занятий.

Разделы	Виды работ	Баллы
Раздел 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	30
	Модульная контрольная работа (просмотр)	20
	Итого	50
Раздел 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	30
	Модульная контрольная работа (просмотр)	20
	Итого	50
Всего		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 7-м и 5-м корпусах ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, 186; 1896). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 7-го корпуса (ауд.103).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования

экономического факультета «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

Дистанционный курс «Допечатная подготовка» для студентов направления подготовки 54.03.01 Дизайн, профиля «Графический дизайн» доступен по ссылке: **облако сервиса mail.ru Панка** «Допечатная подготовка»
<https://cloud.mail.ru/public/jSMZ/QxjPkPKx8>

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Дизайн-проектирование: учебное пособие / составители: Ю. Ю. Трошкина, А. Г. Троянов, Г. А. Троянов; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Экономический факультет, Кафедра дизайна и art-менеджмента. - Донецк: ДонНУ, 2019. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: ЭБС ГОУ ВПО «ДОННУ», для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
2. Елисеев, Н. А. Графический дизайн. Практикум: учебное пособие / Н. А. Елисеев, Н. Н. Елисеева. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2016. – 48 с. – ISBN 978-5-7641-0882-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91115> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Инновационные материалы и технологии в дизайне [Электронный ресурс]: учебное пособие / составители: А. В. Трошкин, Ю. Ф. Петрушкин, А. О. Радионов; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Экономический факультет, Кафедра дизайна и art-менеджмента. – Донецк: ДонНУ, 2019. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: ЭБС ГОУ ВПО «ДОННУ», для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
4. Корякина, Г. М. Проектирование в графическом дизайне. Фирменный стиль учебное наглядное пособие для практических занятий: учебное пособие / Г. М. Корякина, С. А. Бондарчук. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2018. – 91 с. – ISBN 978-5-88526-976-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115020> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Основы графического дизайна: методические указания / составитель Е. Е. Шабанова. – Ижевск: УдГАУ, 2021. – 32 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/296666> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Основы графического дизайна: практикум: учебное пособие / А. Е. Громова, Ю. А. Костюкова, О. В. Румянцева [и др.]. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. – 61 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/160084> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Позднякова, Т. С. Пропедевтика графического дизайна: учебно-методическое пособие / Т. С. Позднякова. – Майкоп: АГУ, 2021. – 40 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/231407> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Казанкова, Е. В. Дизайн-проектирование. Творческая специализация : учебное пособие / Е. В. Казанкова. – Омск : ОмГТУ, 2024. – 136 с. – ISBN 978-5-8149-3814-5. – Текст

: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/504243> (дата обращения: 01.03.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Черданцева, А. А. Основы производственного мастерства: технологическое мастерство дизайнера : учебное пособие / А. А. Черданцева ; составитель А. А. Черданцева. – Кемерово : КемГИК, 2021. – 135 с. – ISBN 978-5-8154-0611-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/250619> (дата обращения: 01.07.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Черемисин, В. В. Художественно-проектная деятельность в дизайне : учебно-методическое пособие / В. В. Черемисин. – Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2022. – 175 с. – ISBN 978-5-00078-562-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/331217> (дата обращения: 01.07.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Саданова, В. Н. Дизайн: Практикум : учебное пособие / В. Н. Саданова. – Москва : РТУ МИРЭА, 2025. – 108 с. – ISBN 978-5-7339-2540-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/498044> (дата обращения: 01.07.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Мильчакова, Н. Е. Проектирование в современном дизайне. Практикум : учебное пособие / Н. Е. Мильчакова, А. Э. Дрюкова. – Москва : РТУ МИРЭА, 2023. – 69 с. – ISBN 978-5-7339-2027-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/398189> (дата обращения: 01.07.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Епифанова, А. Г. Конструирование в графическом дизайне: учебное пособие / А. Г. Епифанова. – Челябинск: ЮУТУ, 2021. – 190 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/262181> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Пропедевтика и композиция: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 54.03.01 "Дизайн", уровень образования "бакалавр" / [авт.-сост. Ю. Ю. Трошкина]; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". – Донецк: ДонНУ, 2017. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 07.03.2023). – Режим доступа: ЭБС ГОУ ВПО «ДОННУ», для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: издания Сетевой электронной библиотеки, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://urait.ru/library/svobodnyy-dostup/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: издания свободного доступа, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный.

9. Официальный сайт Союза дизайнеров России <http://www.design-union.ru>

10. Блог о будущем дизайна, инновациях в технологиях, материалах и проектной деятельности, медиаресурсы о дизайне <https://www.designboom.com/>

11. Всероссийская творческая общественная организация «Союз художников России» <https://www.shr.su/>

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).