

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Учетно-финансовый факультет
Кафедра бизнес-информатики



УТВЕРЖДАЮ

проректор

П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ И ВЭБ-АНАЛИТИКА

Укрупненная группа направлений подготовки	27.00.00 Управление в технических системах
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	27.04.05 Инноватика
Магистерская программа	Цифровые технологии в бизнесе
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Интернет-маркетинг и веб-аналитика» для обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика (Магистерская программа: Цифровые технологии в бизнесе) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «04» августа 2020 г. № 875 (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 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры бизнес-информатики,
канд. экон. наук, доцент



А.В. Меркулова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики.
Протокол от 26.03.2024 г. №8

Заведующий кафедрой



Т.О. Загорная

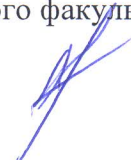
СОГЛАСОВАНО:

Декан учетно-финансового факультета
28.03.2024 г.



Н. В. Алексеенко

Учебно-методическая комиссия учетно-финансового факультета.
Протокол от 27.03.2024 г. № 7.
Председатель



А. А. Блажевич

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
д-р экон. наук, проф.
26.03.2024 г.



Т.О. Загорная

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, «Методы анализа и моделирования данных», «Вэб-технологии в бизнесе».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: используются при прохождении преддипломной практики, выполнении НИР и написании магистерской диссертации.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	27.04.05 Инноватика (магистерская программа: Цифровые технологии в бизнесе)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.5.2 Интернет-маркетинг и вэб-аналитика
Часть образовательной программы	Дисциплины по выбору
Количество зачетных единиц / всего часов	3/ 108

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	2	3	17	34	-	57	108	экзамен
Заочная	2	4	4	6	-	98	108	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение современных методов проведения Веб-аналитики; овладение методами сбора, анализа и интерпретации данных, возникающих при осуществлении маркетинговой деятельности в Веб-аналитике, для поддержки принятия решений об управлении организацией; формирование практических навыков статистического анализа бизнес-показателей, используемых для осуществления технологической поддержки рекламных кампаний на всех этапах их реализации: от оценки ситуации и сегментации рынка и потребителей до оценки результатов рекламных кампаний в маркетинговой Веб-аналитике; формирование у студентов навыков анализа данных в коммуникационных кампаниях с применением современных технологий.

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

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-1. Способен организовать исследования новых рынков информационно-коммуникационных технологий	ПК-1.1. Управление исследованиями новых рынков (проф. ст. 06.012, т.ф. D/01.7)	<p>ПК-1.1.1. Знать базовые методы управления аналитическими работами и подразделением, управление инфраструктурой разработки и сопровождение требований к системам; Знать современные и новые теоретические принципы управления проектами в области информационных технологий, аналитическими работами и подразделением, управление инфраструктурой разработки и сопровождение требований к системам.</p> <p>ПК-1.1.2. Уметь управлять простейшими аналитическими работами и подразделением, инфраструктурой разработки и сопровождать требования к системам; Уметь проводить анализ сильных и слабых сторон применительно к конкретной предметной области разработки, выявлять риски и проблемы проекта; управлять простейшими аналитическими работами и подразделением, инфраструктурой разработки и сопровождать требования к системам.</p>

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Тема 1. Обзор инструментов интернет-маркетинга.	<p>Сущность и история развития интернет. Особенности маркетинга в интернет. Интернет как новая информационная среда. Функциональное назначение и ресурсы Интернет.</p> <p>Электронный бизнес и электронная коммерция Виртуальное маркетинговое пространство и технологии Интернет в маркетинге. Сайт организации как инструмент маркетинга.</p>
Тема 2. Разработка стратегии интернет-маркетинга.	<p>Этапы построения системы маркетинга на основе сайта организации. Необходимые интернет-сервисы для создания сайта. Лидогенерация как направление в интернет-маркетинге. Виды лидов и способы оплаты. Источники лидов. Разработка посадочных страниц и модели взвращения лидов на разных типах площадок. Особенности работы партнерских программ. Методика повышения качества лидов.</p>
Тема 3. E-mail маркетинг.	<p>Технология осуществления рассылки. Результат автоматизированных серий писем Тренды современного E-mail маркетинга. Стратегия сегментации. Экономическая эффективность массовых рассылок. Получатели спам рассылок и их списки Способы получения спам листа.</p>

Тема 4. Создание и оптимизация сайта.	Планирование Web-сайта. Реализация Web-сайта. Привлечение пользователей на Web-сайт Подведение итогов на основе сравнения полученных результатов с запланированными по установленным ранее критериям. Основные понятия SEO. Алгоритмы работы поисковых систем. Разработка SEO ?friendly сайта. Семантическое ядро сайта. Внутренняя оптимизация
Тема 5. Маркетинг в социальных сетях и новых медиа	Виды социальных сетей и блог-платформ. Задачи, решаемые с помощью работы в социальных сетях. Особенности взаимодействия с аудиторией в социальных сетях. Обзор инструментов отслеживания упоминаний о брендах и тональности мнений. Принципы работы инструментов и аналитика.
Тема 6. Управление проектами в интернет-маркетинге.	Этапы разработки проектов в интернете. Особенности выбора поставщиков. Виды систем управления сайтом. Usability тестирование. Варианты хостинга. Разработка прототипов корпоративного сайта. Создание диаграмм поведения пользователей в сети.
Тема 7. Интернет-реклама.	Виды рекламных кампаний. Задачи и критерии достижения результата: продающая рекламная кампания, информационная и имиджевая. Западная модель типов рекламных кампаний. Принцип работы контекстной рекламы. Виды таргетингов. Этапы запуска контекстной рекламы. Ре-таргетинг. Медийная реклама: виды площадок. Медиабаинг. Таргетированная реклама. Поведенческие технологии.
Тема 8. Веб-аналитика и анализ эффективности рекламных кампаний	Задачи и возможности веб-аналитики. Обзор и сравнительный анализ инструментов веб-аналитики. Виды способов сбора данных. Настройка целей и анализ конверсий. Использование Google Analytics для анализа эффективности рекламных кампаний. Карта кликов от Яндекс.Метрики.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
1. Обзор инструментов интернет-маркетинга	2	4	-	8	14
2. Разработка стратегии интернет-маркетинга.	2	4	-	7	13
3. E-mail маркетинг.	2	6	-	7	15
4. Создание и оптимизация сайта.	2	4	-	7	13
5. Маркетинг в социальных сетях и новых медиа	3	4	-	7	14
6. Управление проектами в интернет-маркетинге.	2	4	-	7	13
7. Интернет-реклама.	2	4	-	7	13
8. Веб-аналитика и анализ эффективности рекламных кампаний	2	4	-	7	13
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	17	34	-	57	108

6.2. Форма обучения – заочная, курс – 2, семестр – 4

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
1. Обзор инструментов интернет-маркетинга	1	–	-	12	13
2. Разработка стратегии интернет-маркетинга.	1	1	-	10	12
3. E-mail маркетинг.	-	1	-	12	13
4. Создание и оптимизация сайта.	-	1	-	12	13
5. Маркетинг в социальных сетях и новых медиа	1	1	-	12	14
6. Управление проектами в интернет-маркетинге.	-	1	-	14	15
7. Интернет-реклама.	-	1	-	12	13
8. Веб-аналитика и анализ эффективности рекламных кампаний	1	-	-	14	15
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	4	6	-	98	108

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

7.1. Контрольные вопросы

1. E-mail маркетинг. Технология осуществления рассылки. Результат автоматизированных серий писем.
2. Стратегия сегментации в E-mail маркетинге. Экономическая эффективность массовых рассылок
3. Тенденции современного E-mail маркетинга.
4. Модели поведения посетителей сайтов
5. Лидогенерация как бизнес-процесс. Преимущества, основные понятия.
6. Методы лидогенерации. Факторы успеха лидогенерации.
7. Технология работы с платежными системами Webmoney, PayCash (Работа в Интернет с электронным кошельком: получение на кошелек, расчеты с помощью кошелька).
8. Лэндинг. Методы и факторы успеха.
9. Электронная коммерция бизнес-клиент (B2C).
10. Электронная коммерция бизнес-бизнес (B2B). Преимущества и недостатки.
11. Понятие электронного бизнеса. Преимущества электронного бизнеса. Причины перехода в киберпространство.
12. Создание и регистрация сайта.
13. Разработка SEO -friendly сайта.
14. Виды интернет-рекламы.
15. Сервисы контекстной рекламы. Анализ эффективности контекстной рекламы.
16. Медиапланирование в Интернет. Критерии выбора рекламных носителей
17. Оценка эффективности рекламной кампании.
18. SMM. Методы и стратегии.
19. Сравнительная характеристика социальных сетей в Рунете. Особенности продвижения в социальных сетях.
20. PR в интернет.
21. Модели электронного бизнеса и их характеристика.
22. Сущность и функции браузера. Сравнение популярных браузеров.
23. Требования к Интернет-магазину. Обработка заказа. Управление магазином.
24. Партнерский маркетинг. Партнерские программы, виды, поиск, управление
25. SEO. Алгоритм работы поисковой системы. Основные понятия.
26. Внутренняя оптимизация сайта.
27. Службы Интернет и их характеристика

28. Спам.
29. Интернет-магазин. Обработка заказа. Управление магазином.
30. Развитие сферы услуг в Интернет.

7.2. Темы рефератов

1. Взаимосвязь веб-аналитики, Интернет-маркетинге и Digital рекламы.
2. Российский рынок Digital рекламы и роль веб-аналитики.
3. Форматы интерактивной рекламы и форматы интернет-продвижения, не вошедшие в Digital. тика перфоманс-маркетинга (Performance-based marketing) и веб-аналитики.
4. Понятие аудитории и интернет-исследования. Определение и содержание CMS.
5. Динамический и статический сайт.
6. Характеристика контента и его создание и распространение.
7. Критерии классификации шаблонная, профессиональная, универсальная CMS.
8. Функциональные и технологические возможности систем управления контентом.

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

В середине семестра проводится промежуточная контрольная работа. Задание включает в себя 3 теоретических вопроса, с использованием указанных выше контрольных вопросов.

7.1. Образец содержания экзаменационного билета

1. Дайте ответы на теоретические вопросы:
 1. Стратегия сегментации в E-mail маркетинге.
 2. Лэндинг. Методы и факторы успеха.
 3. Партнерский маркетинг.

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

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 лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Виды работ		Баллы
Организационно-учебная работа студента в аудитории		40
Самостоятельная (индивидуальная) работа		15
Контрольная работа		5
ИТОГО		60
Экзамен		40
Общий итог за семестр		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

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачет проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия по дисциплине «Интернет-маркетинг и вэб-аналитика» проводятся в 8-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198а) университета. Для проведения лекционных и практических 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.

Индивидуальные и групповые консультации студентам для проведения самостоятельной работы предоставляются на кафедре бизнес-информатики, находящейся в 8 учебном корпусе (ауд. 518).

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 8-го учебного корпуса (ауд. 105), материально-техническую базу учебной лаборатории «Бизнес-информатики» кафедры «Бизнес - информатики».

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Интернет-маркетинг и вэб-аналитика», размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Кметь, Елена Борисовна. Цифровой маркетинг : учебник для вузов [бакалавров и магистрантов, обучающихся по направлениям подготовки "Экономика", "Менеджмент"] / Е.Б. Кметь, Н. А. Юрченко - Санкт-Петербург : Лань , 2023 - 128 с.

2. Миллер, Д. Воронки продаж по методу StoryBrand : Пошаговое руководство : практическое руководство / Д. Миллер, Д. Питерсон ; пер. с англ. О. Бараш. - Москва : Альпина Паблишер, 2022 - 196 с. - ISBN 978-5-9614-5334-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904801> (дата обращения: 11.04.2024).

3. Тюкавкин, Н. М. Аналитика и управление бизнес-процессами предприятий и организаций : учебное пособие / Н. М. Тюкавкин, Е. А. Миронова. — Самара : Самарский университет, 2022 — 80 с. — ISBN 978-5-7883-1802-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/336443>

4. Горяинова Е.Р., Панков А.Р., Платонов Е.Н. Прикладные методы анализа статистических данных. - М.: ИД ВШЭ, 2012. – 310 с. - ISBN 978-5-7598-0866-4

5. Калюжнова, Н. Я. Современные модели маркетинга: учеб. пособие для вузов / Н. Я. Калюжнова, Ю. Е. Кошурникова; под общ. ред. Н. Я. Калюжновой. — 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017 - 170 с. - (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-08407-8. Доступен в медиаресурсах НИУ ВШЭ.

11.2. Дополнительная литература

1. Кобелев О.А., Пирогов С.В. Электронная коммерция : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Дашков и К, 2020 — 682 — Режим <https://znanium.com/catalog/document?id=358562>

2. Ловись, клиент, большой и маленький : пособие для интернет-маркетологов : Практическое пособие [Электронный ресурс] : Инфра-Инженерия , 2019 - 212 — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=346713>

3. Сухарев, О. С. Функциональный и интернет-маркетинг : монография / О. С. Сухарев, Н. В. Курманов, К. Р. Мельковская. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024 - 345 с.

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Полные справочники по законодательству Российской Федерации. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
2. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
3. Вестник Донецкого национального университета [Текст]: научный журнал. Серия В. Экономика и право. – URL: <http://donnu.ru/science/journals> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
4. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
6. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)**: федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.
7. **Университетская библиотека онлайн** : электрон. библиотечная система. – ООО «Директ-Медиа», 2006. – URL: <https://biblioclub.ru/> (дата обращения: 01.01.2023) – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
8. **ЭБС Юрайт**: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
9. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
10. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
11. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.
12. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

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).