

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Институт педагогики
Кафедра инженерной и компьютерной педагогики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 03C1BBABF83E153235592ADEEC463FDD
Владелец МАШАРОВ ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ
Действителен с 06.07.2026 по 29.09.2027
Должность проректор

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П.А. Машаров
« 17 » ____ 04 ____ 2025 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРИКЛАДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 - Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Магистратура
Направление подготовки	44.04.01 – Педагогическое образование
Профиль подготовки	Педагогика дополнительного образования
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2025

Рабочая программа дисциплины «Прикладные информационные технологии в дополнительном образовании» для обучающихся по направлению подготовки 44.04.01 – Педагогическое образование. (Профиль: Педагогика дополнительного образования), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 – Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 8 (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 2025 года..

Разработчик:

доцент кафедры инженерной и
компьютерной педагогики
канд. тех. наук

В.А. Тарасенко

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры инженерной и
компьютерной педагогики

Протокол от ____ . ____ .20 ____ г. № ____

Заведующий кафедрой д-р пед. наук,
проф.

М.Г. Коляда

СОГЛАСОВАНО:

Директор института педагогики
____ 16.04.2025 ____ г.

И.А. Кудрейко

Учебно-методическая комиссия института педагогики.

Протокол от ____ 15.04.2025 г. № ____ 5 ____.

Председатель

В.А. Тарасенко

Руководитель основной
профессиональной
образовательной программы,
к. пед. наук, доцент, зав. кафедрой ДО
07.04.2025 ____ 9 ____ г.

С.Ф. Уманец

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами – Методология и методы научных исследований, Управление проектами, Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании, Инновационные технологии образовательного процесса, Инновации в системе дополнительного образования.

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

Мониторинг качества образования, Научные основы педагогических технологий, Проектная деятельность в дополнительном образовании, Математические методы в педагогических исследованиях.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.04.01 – Педагогическое образование. Педагогика дополнительного образования
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.5 Прикладные информационные технологии в дополнительном образовании
Часть образовательной программы	Вариативная часть (формируемая участниками образовательных отношений). Безальтернативные дисциплины
Количество зачетных единиц / всего часов	2 / 72

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	13	–	13	46	72	экзамен
Заочная	2	3	2	–	2	68	72	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Прикладные информационные технологии в дополнительном образовании» – развитие у обучающихся совокупности знаний, умений, навыков, профессиональной компетентности, позволяющих формировать у студентов базовые знания о программных средствах, их особенностях, правилах создания и способах

применения при проведении исследований в будущей профессиональной деятельности, теоретических основ информационных технологий, необходимых для применения в дополнительном образовании; формирование у студентов целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, готовности к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач.

Задачи дисциплины. На базе полученных знаний и умений в будущем выпускник может решать профессиональные задачи:

- получение профессиональных знаний и навыков в педагогической деятельности с помощью программных средств;
- приобретение теоретических знаний по информационным технологиям в дополнительном образовании;
- формирование профессиональных компетенций в области использования информационных технологий в педагогических исследованиях соответствующего квалификационного уровня;
- развитие у студентов логического мышления;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации.

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

4.1. Компетенции.

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.

4.2. Индикаторы компетенций.

ОПК-2.1. Выполняет поиск необходимой информации, анализ, обобщает результаты и проектирует основные и дополнительные образовательные программы.

4.3. Результаты обучения.

ОПК-2.1.1 В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать:

- методы поиска, анализа и оценки современных научных достижений в дополнительном образовании;
- основные принципы разработки дополнительных образовательных программ;
- основные принципы разработки научно-методического обеспечения;

ОПК-2.1.2 В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:

- разрабатывать дополнительные образовательные программы;
- разрабатывать научно-методическое обеспечение для изучения дополнительного образования;
- осуществлять критический анализ и синтез информации, применять методики поиска, сбора, обработки информации для решения задач дополнительного образования.

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-2. Способен проектировать	ОПК-2.1. Выполняет поиск необходимой	ОПК-2.1.1 В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать:

основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	информации, анализ, обобщает результаты и проектирует основные и дополнительные образовательные программы.	– методы поиска, анализа и оценки современных научных достижений в дополнительном образовании; – основные принципы разработки дополнительных образовательных программ; – основные принципы разработки научно-методического обеспечения; ОПК-2.1.2 В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь: – разрабатывать дополнительные образовательные программы; – разрабатывать научно-методическое обеспечение для изучения дополнительного образования; – осуществлять критический анализ и синтез информации, применять методики поиска, сбора, обработки информации для решения задач дополнительного образования.
---	--	--

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
1. Информационные технологии в дополнительном образовании	Естественно-научные кружки. Цифровые лаборатории (датчики температуры, освещённости, pH), Программное обеспечение для обработки данных, простые симуляции и модели. Языковые и гуманитарные программы. Интерактивные тренажёры, платформы для совместной работы (Miro, Jamboard), чат-боты для тренировки речи, подкасты и блоги для практики письма и говорения. Информационные технологии и робототехника. Среды визуального программирования Художественные и медианавращения. Графика и анимация (Krita, Blender, Adobe Photoshop/Illustrator), монтаж и цветокоррекция (DaVinci Resolve, Premiere), подкасты и звук (Audacity, Reaper).
2. Цифровая среда. Информационная безопасность и защита персональных данных	Прикладные информационные технологии в дополнительном образовании. Модели угроз в образовательных системах, безопасная аутентификация, цифровая гигиена. Правила работы с учётными записями, основы информационной безопасности, этика использования цифровых инструментов. Знакомство с экосистемой облачных сервисов (редакторы, хранилища, совместная работа).
3. Презентации и визуализация информации	PowerPoint. Композиция слайда, работа с шаблонами, подбор визуальных элементов, анимация и переходы без перегрузки. Основы сторителлинга в презентации. Электронные папки с презентациями, сценариями праздников, картотеками игр, ссылками на проверенные ресурсы

	Готовые шаблоны документов и таблиц, использование формул для автоматизации расчётов. Знакомство с ИИ-ассистентами: как формулировать запросы, проверять результаты, использовать для черновиков и идей
4. Цифровые дидактические игры.	Простые приложения и программы с исследовательским сюжетом: сортировка, сопоставление, поиск отличий.
5. Проектирование цифровой образовательной среды.	Архитектура LMS, микросервисы, интеграция с электронным журналом и библиотекой, облачные решения (VK Облако, СберКлауд).
6. Методика и технология проектирования в контексте инновационных изменений	Научно-педагогические основы проектирования в сфере дополнительного образования, социально-педагогической деятельности. Классификация проектов дополнительного образования. Содержание. Их характеристика. Критерии и показатели эффективности реализации проекта
7. Методика моделирования проектов инновационных типов и видов	Разработка модели проекта. Мониторинг реализации проекта. Критерии и показатели оценки результативности

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
1. Информационные технологии в дополнительном образовании	2	–	2	6	10
2. Цифровая среда. Информационная безопасность и защита персональных данных	2	–	2	6	10
3. Презентации и визуализация информации	2	–	2	6	10
4. Цифровые дидактические игры.	1	–	1	6	8
5. Проектирование цифровой образовательной среды.	2	–	2	6	10
6. Методика и технология проектирования в контексте инновационных изменений	2	–	2	8	12
7. Методика моделирования проектов инновационных типов и видов	2	–	2	8	12
ИТОГО ЗА КУРС	13	–	13	46	72

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

7.1. Контрольные вопросы

1. Естественно-научные кружки. Цифровые лаборатории (датчики температуры, освещённости, pH).
2. Программное обеспечение для обработки данных, простые симуляции и модели.
3. Языковые и гуманитарные программы.
4. Интерактивные тренажёры, платформы для совместной работы (Miro, Jamboard).
5. Чат-боты для тренировки речи.
6. Подкасты и блоги для практики письма и говорения.
7. Информационные технологии и робототехника.
8. Среды визуального программирования (Scratch, mBlock)
9. Художественные и медианправления.
10. Программы графики и анимации (Krita, Blender, Adobe Photoshop/Illustrator),
11. Прикладные информационные технологии в дополнительном образовании.
12. Модели угроз в образовательных системах.
13. Безопасная аутентификация и цифровая гигиена.
14. Правила работы с учётными записями, основы информационной безопасности.
15. Этика использования цифровых инструментов.
16. Экосистема облачных сервисов (редакторы, хранилища, совместная работа).
17. PowerPoint. Композиция слайда, работа с шаблонами.
18. Существующие ресурсы с презентациями, сценариями праздников, картотеками игр.
19. Готовые шаблоны документов и таблиц, использование формул для автоматизации расчётов.
20. ИИ-ассистенты: как формулировать запросы, проверять результаты, использовать для черновиков и идей.
21. Простые приложения и программы с исследовательским сюжетом: сортировка, сопоставление, поиск отличий.
22. Основные методологические концепты в дополнительном образовании.
23. Научно-педагогические основы проектирования в сфере дополнительного образования, социально-педагогической деятельности.
24. Классификация проектов дополнительного образования. Содержание, характеристика.
25. Критерии и показатели эффективности реализации проекта.
26. Разработка модели проекта.
27. Мониторинг реализации проекта.
28. Критерии и показатели оценки результативности

7.2. Темы докладов (рефератов)

1. Основные методологические концепты в дополнительном образовании.
2. Современные методики интеграции на примере образовательных учреждений.
3. Научно-педагогические основы проектирования в сфере дополнительного образования, социально-педагогической деятельности.
4. Классификация проектов дополнительного образования. Содержание и характеристика.
5. Критерии и показатели эффективности реализации проекта.
6. Разработка модели проекта.
7. Мониторинг реализации проекта.

8. Критерии и показатели оценки результативности.

Контрольная работа по проверке теоретических знаний – по всем темам, с использованием указанных выше контрольных вопросов.

7.3.Образец содержания экзаменационного билета.

ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт педагогики

Образовательная программа: Магистратура
 Направление подготовки: 44.04.01 – Педагогическое образование.
 Профиль: Педагогика дополнительного образования
 Очная форма обучения. Семестр: 3
 Учебная дисциплина: Прикладные информационные технологии в дополнительном образовании

Экзаменационный билет № 1

1. Модели угроз в образовательных системах.
2. Основные методологические концепты в дополнительном образовании.

Утверждено на заседании кафедры инженерной и компьютерной педагогики, протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ Коляда М.Г.

Преподаватель _____ Тарасенко В.А.

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.).

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-5	Организационно-учебная работа в аудитории	30
	Самостоятельная работа	10
	Контрольная работа по теоретическому материалу	20
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 зачёт 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 учётом 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 проводятся в 3м корпусе ДонГУ (г. Донецк, ул. Щорса, 17). Для проведения 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.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное учебно-методическими кабинетами 3-го корпуса (ауд. 211), материально-техническую базу учебной лаборатории ауд. 210 кафедры дополнительного образования.

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные в облачных хранилищах кафедры и ведущих преподавателей. 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.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Скафа, Е. И. Методология и методы научно-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Скафа ; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». – Донецк : ДонГУ, 2017
2. Митин, А. Н. Основы педагогической психологии высшей школы : учеб. пособие / А. Н. Митин; Государственное общеобразовательное учреждение высшего проф. образования "Урал. гос. юрид. акад.". - Москва : Проспект, 2015. - 189 с.
3. Диденко, Л.А. Использование современных педагогических технологий в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов: учебное пособие / изд-е 2, доп. и перераб.; Красноярск. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2015. – 174 с.
4. Сборник методических разработок «Педагогическая копилка-2014» / Отв. редактор О.В. Тюкинеева. – Усть-Илимск: НМЦ «СОВА», 2014. – 260 с.

11.2. Дополнительная литература

5. Дополнительное образование детей: история и современность : учебное пособие для академического бакалавриата / ответственный редактор А. В. Золотарева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 267 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-534-06301-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/436482>

6. Педагогика дополнительного образования. Психолого-педагогическое сопровождение детей : учебник для академического бакалавриата / Л. В. Байбородова [и др.] ; ответственный редактор Л. В. Байбородова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 363 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06557-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437118>
7. Педагогика дополнительного образования. Работа с детьми с особыми образовательными потребностями : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 241 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-06162-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437113>
8. История и теория дополнительного образования : учебное пособие для академического бакалавриата / Б. А. Дейч [и др.] ; под редакцией Б. А. Дейча. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 239 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08752-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438953>

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: 01.09.2023). – 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: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
5. **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.
6. **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.
7. **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.
8. **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.

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).