

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Экономический факультет
Кафедра национальной и региональной экономики

УТВЕРЖДАЮ
проректор

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	38.04.04 Государственное и муниципальное управление
Магистерская программа	Государственное и муниципальное управление
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа дисциплины **«Управление устойчивым развитием региона»** для обучающихся по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, профиля «Государственное и муниципальное управление», составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1000, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 06.04.2021 г. № 245, в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2026 года.

Разработчик:

доцент кафедры национальной и региональной
экономики, канд. экон. наук

В. М. Дубель

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры национальной и региональной
экономики

Протокол от 10.04.2026 г. № 9.

Заведующий кафедрой

Е. Г. Кошелева

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. экон. наук, доцент

10.04.2026 г.

Е. Г. Кошелева

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 магистратуры: «Муниципальное управление и местное самоуправление», «Стратегическое планирование и управление пространственным развитием», «Теория и механизмы современного государственного управления», «GR-менеджмент».

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

«Политический менеджмент», «Управление инвестиционной деятельностью на региональном и муниципальном уровне», «Анализ и моделирование социально-экономических систем», производственная практика: преддипломная; выпускная квалификационная работа.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.04.04 Государственное и муниципальное управление (Профиль: Государственное и муниципальное управление)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.1.2 «Управление устойчивым развитием региона»
Часть образовательной программы	Вариативная часть. Дисциплины по выбору.
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	1	2	14	0	14	44	72	зачет
Заочная	1	2	4	0	2	66	72	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – на основе теоретической и практической подготовки формирование системы знаний, практических умений и навыков по использованию принципов, методов, инструментов повышения эффективности управления устойчивым развитием регионов.

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

4.1. Компетенции

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ПК-1. Способен принимать и исполнять управленческие решения в сфере государственного и муниципального управления, анализировать результаты и последствия их реализации.

4.2. Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	УК-1.1. <i>Знает</i> причины и последствия возникновения проблемных ситуаций, методику постановки цели и определения способов ее достижения. УК-1.2. <i>Умеет</i> осуществлять сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации
	УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, предвидя результат каждого из них.	УК-1.3.1. <i>Знает</i> последовательность шагов решения проблемной ситуации, предвидя результат каждого из них, оценивает преимущества и недостатки выбранной стратегии. УК-1.3.2. <i>Умеет</i> разработать план действий по решению проблемной ситуации, определяя и оценивая практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.
ПК-1. Способен принимать и исполнять управленческие решения в сфере государственного и муниципального управления, анализировать результаты и последствия их реализации.	ПК-1.3. Демонстрирует способность анализировать результаты и последствия реализации управления пространственным развитием.	ПК-1.3.1. <i>Знает</i> принципы устойчивого развития и последствия их реализации на государственном и муниципальном уровне. ПК-1.3.2. <i>Умеет</i> подобрать оптимальную модель воздействия на устойчивое развитие социально-экономических систем разного ранга.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Тема 1. Экономическая система	1.1. Сущность экономической системы. 1.2. Субъекты и объекты экономической системы.

Темы	Краткое содержание темы
	1.3. Производительные силы, производственные отношения и механизмы хозяйствования как основные структурные элементы экономической системы. 1.4. Виды и модели экономических систем. 1.5. Цикличность развития систем.
Тема 2. Регион как территориальная социально-экономическая система.	2.1. Регион как территориальная экономическая система мезоуровня. 2.2. Классификация регионов. 2.3. Принципы регулирования регионального развития. 2.4. Задачи регионального развития.
Тема 3. Социально-экономическая политика	3.1. Сущность социально-экономической политики. 3.2. Цель и задачи социально-экономической политики. 3.3. Основные направления социально-экономической политики.
Тема 4. Устойчивое развитие региона.	4.1. Предпосылки появления концепции устойчивого развития. 4.2. Содержание понятия «Устойчивое развитие». 4.3. Критерии устойчивого развития. 4.4. Условия устойчивого развития. 4.5. Современный подход к устойчивому развитию.
Тема 5. Система показателей устойчивого развития.	5.1. Методологические проблемы разработки системы показателей устойчивого развития. 5.2. Комплексная система показателей эколого-экономического развития. 5.3. Содержание показателей состояния окружающей среды, состояния экономики, социальной сферы. 5.4. Показатели здоровья населения, качества жизни, социальной активности, демографические показатели и т.д.
Тема 6. Стратегический анализ и стратегическое планирование развития региона.	6.1. Стратегический анализ, его значение, цели и задачи. 6.2. Модели стратегического анализа в экономической системе. 6.3. Сущность стратегического планирования. 6.4. Значение планирования для устойчивого развития. 6.5. Алгоритм стратегического планирования в экономических системах. 6.6. Прогнозирование и его роль при составлении планов развития региона.
Тема 7. Мониторинг и оценка как инструмент управления развитием региона.	7.1. Эколого-социо-экономический мониторинг и составляющие его элементы. 7.2. Модели регулирования экономических процессов и их мониторинг. 7.3. Оценка динамики развития региональной экономической системы в условиях риска. 7.4. Оценка направленности социально-экономического развития региона.
Тема 8. Программа комплексного социально-экономического развития региона	8.1. Комплексное социально-экономическое развитие территории – важная сфера взаимоотношений местных и государственных органов власти. 8.2. Классификация региональных программ по разным признакам.

Темы	Краткое содержание темы
	8.3. Структура региональных программ развития. 8.4. Механизмы реализации программ социально-экономического развития. 8.5 Программы социально-экономического развития проблемных территорий.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2

Наименования тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Тема 1. Экономическая система	2	-	2	5	9
Тема 2. Регион как территориальная социально-экономическая система.	2	-	2	5	9
Тема 3. Социально-экономическая политика	2	-	2	5	9
Тема 4. Устойчивое развитие региона.	2	-	2	5	9
Тема 5. Система показателей устойчивого развития.	2	-	2	5	9
Тема 6. Стратегический анализ и стратегическое планирование развития региона.	1	-	1	7	9
Тема 7. Мониторинг и оценка как инструмент управления развитием региона.	1	-	1	7	9
Тема 8. Программа комплексного социально-экономического развития региона	2	-	2	5	9
Всего по компоненту ОПОП	14	0	14	44	72

6.2. Форма обучения – заочная, курс – 1, семестр – 2

Наименования тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Тема 1. Экономическая система	1	-	-		9
Тема 2. Регион как территориальная социально-экономическая система.	1	-	-		9
Тема 3. Социально-экономическая политика	-	-	1		9
Тема 4. Устойчивое развитие региона.	1	-	-		9
Тема 5. Система показателей устойчивого развития.	1	-	-		9
Тема 6. Стратегический анализ и стратегическое планирование развития региона.	-	-	-		9
Тема 7. Мониторинг и оценка как инструмент управления развитием региона.	-	-	-		9
Тема 8. Программа комплексного социально-экономического развития региона	-	-	1		9
Всего по компоненту ОПОП	4	-	2	66	72

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

7.1. Контрольные вопросы

1. Сущность экономической системы.
2. Основные подходы к определению экономических систем.
3. Экономическая система в разных научных школах.
4. Проблема координации в различных экономических системах.
5. Структурные элементы экономической системы и их влияние на уровень социально-экономического развития.
6. Общая характеристика командно-административной экономической системы.
7. Общая характеристика рыночной экономической системы.
8. Общая характеристика традиционной экономической системы.
9. Общая характеристика смешанной экономической системы.
10. Регион как территориальная экономическая система.
11. Муниципальное образование как территориальная экономическая система.
12. Сущность социально-экономической политики.
13. Цель социально-экономической политики.
14. Направления социально-экономической политики.
15. Предпосылки появления концепции устойчивого развития.
16. Роль международных конференций по вопросам охраны окружающей природной среды в изменении парадигмы мирового развития.
17. Содержание концепции устойчивого развития.
18. Критерии устойчивого развития.
19. Аспекты устойчивого развития.
20. Современный подход к устойчивому развитию экономических систем.
21. Модель устойчивого развития территории.
22. Роль международных организаций в формировании концепции устойчивого развития.
23. Условия устойчивого развития.
24. Проблемы реализации концепции устойчивого развития на региональном уровне.
25. Индикаторы устойчивого развития.
26. Состав комплексной системы региональных эколого-экономических показателей.
27. Методика оценки индекса развития человеческого потенциала.
28. Индикаторы устойчивого развития.
29. Показатели развития экономики в системе показателей устойчивого развития.
30. Показатели качества жизни в системе показателей устойчивого развития.
31. Показатели окружающей среды и их роль в формировании системы показателей устойчивого развития.
32. Роль демографических показателей в системе показателей устойчивого развития.
33. Стратегический анализ, его значение, задачи и функции.
34. Сущность стратегического анализа.
35. Модель семи «С».
36. Модель стратегического целеполагания в региональном развитии.
37. Принципы рационального управления региональным развитием.
38. Методы управления региональным развитием.
39. Методы принятия управленческих решений, базирующиеся на основе анализа схем стратегического развития экономических систем.

40. Сущность стратегического анализа.
41. Сущность стратегического планирования.
42. Алгоритм стратегического планирования в экономических системах.
43. Прогнозирование и его роль при составлении планов развития региона.
44. Классификация прогнозов социально-экономического развития.
45. Схема составления прогноза развития региона.
46. Мониторинг как инструмент регулирования устойчивого развития региона.
47. Основные элементы эколого-социо-экономического мониторинга.
48. Модели регулирования экономических процессов и их мониторинг.
49. Три основные модели регулирования экономических процессов.
50. Основные подходы к организации мониторинга в зависимости от модели развития экономических систем.
51. Оценка динамики развития региональной экономической системы в условиях риска.
52. Комплексное социально-экономическое развитие региона.
53. Специфика региональных комплексных программ развития.
54. Основные задачи региональных программ развития.
55. Программы социально-экономического развития проблемных территорий.

7.2. Темы докладов (рефератов)

1. Сущность экономической системы.
2. Схематично изобразить связь производительных сил, производственных отношений и механизмов хозяйствования как основных элементов экономической системы.
3. Виды экономических систем.
4. Основные черты традиционной, рыночной, плановой, переходной экономической системы.
5. Закономерности развития региона как экономической системы.
6. Цель и задачи региональной социально-экономической политики.
7. Основные направления региональной социально-экономической политики.
8. Вклад различных факторов в появление и становление концепции устойчивого развития.
9. Содержание понятия «устойчивое развитие».
10. Определить значение концепции устойчивого развития на современном этапе развития человечества.
11. Основные проблемы выработки единых стандартов к определению показателей устойчивого развития.
12. Оцените систему показателей устойчивого развития.
13. Значение стратегического анализа.
14. Кратко охарактеризовать модель «Семи-С».
15. SWOT – анализ.
16. Принципы эффективного регионального управления.
17. Сущность стратегического планирования.
18. Прогнозы регионального развития.
19. Модель регулирования экономических процессов.
20. Виды региональных программ.
21. Классификация региональных программ по разным признакам.
22. Структура региональных программ развития.
23. Эффективность различных механизмов реализации программ социально-экономического развития.

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Контрольная работа проводится в письменном виде и состоит из 2 теоретических заданий.

Критерии оценивания модульной контрольной работы

Вид задания	Количество баллов
Теоретический вопрос	2х10=20
Всего	20

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

Вид работы	Баллы
Организационно-учебная работа обучающегося в аудитории	20
Самостоятельная работа	60
Контрольная работа	20
Общий итог	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 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.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Дубель В.М. Управление устойчивым развитием экономических систем: учебное пособие для магистратуры / В.М. Дубель, Ю.А. Оленичева. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2018. – 127 с.
2. Дубель В.М. Управление устойчивым развитием экономических систем: учебное-методическое пособие / В.М. Дубель, Ю.А. Оленичева. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2019. – 146 с.

11.2. Дополнительная литература

Управление устойчивым развитием социально-экономических систем [Текст] : коллективная монография / [Х. Н. Албеков и др. ; науч. ред.: Юсупова С. Я.]. - Москва : ЦИУМиНЛ, 2015. - 122 с.

4. Ващалова, Т. В. Устойчивое развитие : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 186 с. [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: <https://urait.ru/bcode/438478>

5. Национальная экономика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Сидорович [и др.] ; под редакцией А. В. Сидоровича. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 485 с. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/403552>

6. Большаков Б.Е. Технология проектирования устойчивого развития социально-экономических систем: Учебно-методическое пособие Б. Е. Большаков - Дубна: 2008. - 236 с. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/287/63287>

7. Устойчивое развитие: теория, методология, практика: учебник для студентов вузов / [Л. Г. Мельник, И. И. Коблянская, Т. В. Нестеренко и др.]; под науч. ред. Л. Г. Мельника; [Сумский гос. ун-т МОН Украины; Ин-т экономики и прогнозирования НАН Украины, Ин-т экономики развития МОН и НАН Украины]. – Сумы: Унив. кн., 2009. – 1215 с.

8. Шилов, И. А. Экология : Учеб. для студентов биол. и мед. фак. и спец. вузов. – М.: Высш. шк., 1997. – 512 с.

9. Природопользование: Учеб. для студентов вузов / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Г. В. Гуськов и др. – М.: Дашков и К, 1999. – 252 с.

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).