

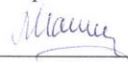
Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Экономический факультет
Кафедра менеджмента



УТВЕРЖДАЮ
проректор

 П.А. Машаров
«29» марта 2024 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ»

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Профиль подготовки	Менеджмент
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «**Управление цифровой трансформацией**» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (Профиль: Менеджмент), составлена на основании составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 970 (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 менеджмента,
канд. экон. наук, доцент



К. И. Синицына

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры менеджмента.
Протокол от 26.03.2024 г. № 10

Заведующий кафедрой



А. В. Половян

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета
28.03.2024 г.



Ю. Н. Полшков

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



Е. Н. Стрелина

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



А. В. Половян

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: «Управленческая экономика», «Управление изменениями», «Современные методы управления», «Основы менеджмента», «Методы принятия управленческих решений», «Экономика предприятий и организаций».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как последующие: преддипломная практика, выпускная квалификационная работа.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.03.02 Менеджмент (Профиль: Менеджмент)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.8.1 «Управление цифровой трансформацией»
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор студента
Количество зачетных единиц / всего часов	4 / 144

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	34	0	17	93	144	зачет
Очно-заочная	5	9	10	0	6	128	144	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков, связанных с пониманием роли цифровой трансформации в системе управления предприятием, основных положений современной концепции управления цифровой трансформацией социально-экономической системы.

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

4.1. Компетенции

УК- 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2. Способен осуществлять количественный и качественный анализ информации для обоснования управленческого решения, построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.

4.2. Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1. И-1. Умеет определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, сопоставлять различные точки зрения на проблему, соотносить общие процессы и отдельные факты	Знает принципы структурно-функционального анализа бизнес-процессов
		Знает методы и способы сбора и обработки первичной и вторичной информации для решения проблемы в сфере управления цифровой трансформацией
		Умеет определять существующую структуру бизнес-процессов
	УК-1. И-2. Применяет принципы анализа проблемных ситуаций как системы, выявления ее составляющих и связи между ними; выбирает и реализует стратегию действий разрешения проблемной ситуации	Знает алгоритм описания бизнес-процессов
		Знает показатели исполнения бизнес-процессов при цифровой трансформации
		Знает особенности имитационного моделирования бизнес-процессов при цифровой трансформации
		Умеет строить модели бизнес-процессов
ПК-2. Способен осуществлять количественный и качественный анализ информации для обоснования управленческого решения, построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей	ПК-2. И-1. Адаптирует новые знания в области математики к новым задачам, возникающим в процессе цифровой трансформации социально-экономических систем	Знает методы конструирования алгоритмов цифровой трансформации
		Умеет формулировать цели и задачи цифровой трансформации социально-экономических систем
	ПК-2. И-2. Применяет научные достижения для прогнозирования результатов деятельности, количественной и качественной оценки принимаемых решений	Знает алгоритм цифровой трансформации
		Знает критерии оценки результата в области цифровой трансформации
		Умеет разрабатывать стратегию использования аналитического ПО
		Умеет формулировать задачи анализа данных, выполнять анализ данных

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Понятие и сущность цифровой трансформации	
1. Введение в управление цифровой трансформацией	1. Цифровая зрелость и цифровая трансформация 2. Типология уровней цифровой зрелости предприятия 3. Цифровая трансформация: влияние на эффективность организации, особенности цифровой трансформации предприятий 4. Внутренние и внешние факторы цифровой трансформации 5. Навыки, необходимые для реорганизации
2. Цифровая бизнес-модель организации	1. Понятие и сущность бизнес-модели 2. Виды цифровых бизнес-моделей: поставщики, омниканальность, модульные производители, драйверы экосистемы

3. Стратегии цифровой трансформации	1. Задачи разработчика стратегии 2. Стратегии цифровой трансформации: расширение возможностей бренда, омниканальность, B2B2C, целевой сегмент, ориентация на мобильные устройства 3. Комбинированные стратегии цифровой трансформации
Содержательный модуль 2. Управление цифровой трансформацией	
4. Информационные технологии как основа цифровой трансформации	1. Новые технологии, определяющие цифровую трансформацию: облачные вычисления, облачные сервисы, мобильные технологии. 2. Новые технологии, определяющие цифровую трансформацию: Big data, социальные сети, интернет вещей, искусственный интеллект 3. Новые технологии, определяющие цифровую трансформацию: блокчейн, новые видео технологии, цифровые двойники, 3D-печать
5. Цифровая трансформация и конкурентоспособность	1. Конкуренция за счет контента 2. Конкуренция за счет клиентского опыта 3. Конкуренция за счет платформ 4. Цифровая бизнес-модель – источник конкурентоспособности
6. Методики оценки уровня цифровизации организации	1. Иерархия уровней цифровизации: цифровизация стран, регионов, организаций 2. Зарубежные методики оценки уровня цифровизации 3. Российские методики оценки уровня цифровизации
7. Оценка эффективности цифровой трансформации организаций	1. Эффективность цифровой трансформации 2. Оценка эффективности внедрения инструментов цифровой трансформации в организации

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
Содержательный модуль 1. Понятие и сущность цифровой трансформации					
Тема 1. Введение в управление цифровой трансформацией	4	0	2	10	16
Тема 2. Цифровая бизнес-модель организации	6	0	2	10	18
Тема 3. Стратегии цифровой трансформации	4	0	2	10	16
Итого по содержательному модулю 1	14	0	6	30	50
Содержательный модуль 2 Управление цифровой трансформацией					
Тема 4. Информационные технологии как основа цифровой трансформации	6	0	2	16	24
Тема 5. Цифровая трансформация и конкурентоспособность	4	0	2	16	22
Тема 6. Методики оценки уровня цифровизации организации	6	0	4	15	25
Тема 7. Оценка эффективности цифровой трансформации организаций	4	0	3	16	23
Итого по содержательному модулю 2	20	0	11	63	94
Всего по компоненту ОПОП	34	0	17	93	144

6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 5, семестр – 9

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1. Понятие и сущность цифровой трансформации					
Тема 1. Введение в управление цифровой трансформацией	0,5	0	0,5	15	16
Тема 2. Цифровая бизнес-модель организации	0,5	0	0,5	17	18
Тема 3. Стратегии цифровой трансформации	1	0	1	14	16
Итого по содержательному модулю 1	2	0	2	45	50
Содержательный модуль 2 Управление цифровой трансформацией					
Тема 4. Информационные технологии как основа цифровой трансформации	2	0	1	21	24
Тема 5. Цифровая трансформация и конкурентоспособность	2	0	1	19	22
Тема 6. Методики оценки уровня цифровизации организации	2	0	1	23	25
Тема 7. Оценка эффективности цифровой трансформации организаций	2	0	1	20	23
Итого по содержательному модулю 2	8	0	4	83	94
Всего по компоненту ОПОП	10	0	6	128	144

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

7.1. Контрольные вопросы

Содержательный модуль 1

Понятие и сущность цифровой трансформации

1. Цифровая трансформация: причины появления цифровых активов и их расширения сферы их использования.
2. Функционирование публичных и частных (корпоративных) финансов в цифровом экономическом пространстве.
3. Практика российского бизнеса в области цифровизации.
4. Существующие ограничения на пути цифровизации российской экономики.
5. Развитие цифровых технологий в сфере финансов и их использование в финансово-кредитных институтах.
6. Состояние и развитие криптовалют как части мировой финансовой системы в новую цифровую эпоху.
7. Цифровая трансформация банковской сферы.
8. Новые финансовые инструменты на Интернет-площадках.
9. Сущность феномена финансовых технологий (FinTech).
10. Ключевые тенденции в глобальном финансовом секторе, сформированные интеграцией технологий.
11. Основные драйверы и барьеры роста финтех-индустрии в мире.
12. Тенденции разработки финтех-продуктов и услуг.
13. Возможности российских финтех-проектов на зарубежных рынках.
14. Правовое регулирование и статус цифровых финансовых активов.
15. Нормативно-правовая база регулирования криптовалют и цифрового финансирования.

16. Реализация системного подхода к регулированию в сфере развития финансовых технологий.
17. Основные направления регуляторной политики для развития цифровой экономики.
18. Проблемы правового регулирования отношений, формирующихся в цифровой экономике.
19. Экспериментальные правовые режимы в условиях цифровой экономики.
20. Национальные и межгосударственные программы по стимулированию процессов цифровизации.
21. Переход на электронное взаимодействие и электронный документооборот.
22. Взаимодействие финансовых организаций с электронными государственными сервисами.
23. Обеспечение безопасности и устойчивости при применении финансовых технологий.

Содержательный модуль 2

Управление цифровой трансформацией

1. Понятие цифрового финансового актива.
2. Основные виды цифровых финансовых активов: цифровые деньги (криптовалюта), цифровое право (токен), смарт-контракт.
3. Понятие «технологии блокчейн».
4. Технологическое содержание и экономическая сущность токена и криптовалюты. Коин (монета) и токен: в чем разница.
5. Токеномика (токенизация экономики) и токенизация активов.
6. Криптовалюта и деньги: связь и отличие категорий.
7. Майнинг и его эволюция.
8. Стратегии майнинга.
9. Сходства и различия традиционных и криптовалютных бирж.
10. Преимущества и недостатки криптовалютных бирж.
11. Листинг токенов (монет) на биржах.
12. Инструменты трейдинга на криптовалютных биржах.
13. Кошельки для цифровых денег. Обмен криптовалют на фиатные деньги.
14. Цифровые финансовые активы как объект спекуляций и инвестиций.
15. Оформление инвестиций с помощью токенов.
16. Вложения в проекты ICO.
17. Криптостратегии.
18. Криптовалютный рынок: особенности, тенденции и перспективы развития. Возможности применения криптовалют и ICO-инвестиции в России.

7.2. Темы докладов (рефератов)

Не предусмотрены программой дисциплины

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Модульная контрольная работа проводится в виде письменного ответа на 10 вопросов КВИЗ по темам 1-3.

Время выполнения – 30 минут.

Пример модульной контрольной работы приведен ниже.

Пример модульной контрольной работы

Вариант №
1. Укажите отличие ICO от IPO
2. Раскройте суть цифровизации
3. Продолжите: количество биткоинов является величиной

4. Перечислите действия, которые на сегодняшний день можно законно делать с криптовалютой в Российской Федерации
5. Укажите, какая технология считается частью четвертой промышленной революции
6. Перечислите преимущества цифровых технологий
7. Перечислите сферы применения блокчейна
8. Продолжите: выступает платформенное решение в цифровой экономике выступает как элемент бизнес-экосистемы, который называется ...
9. Продолжите: структурный элемент, который не относится драйверам технологии индустриального интернета, но формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом - это...
10. Продолжите: электронная валюта, у которой нет администратора – ее стоимость не устанавливается и не гарантируется ни одним государством - это...

Критерии оценивания модульной контрольной работы. Максимальная общая сумма баллов, которую может получить студент, успешно ответив на все 10 вопросов в рамках группового опроса КВИЗ, составляет 20 баллов.

За каждый правильный ответ 2 балла, за частично правильный ответ на вопрос от 0,5 до 1,5 баллов.

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.).

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	15
	Модульная контрольная работа	20
	Итого	40
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	15
	Итого	15
Самостоятельная работа студента (подготовка кратких сообщений)		10
Зачет		40
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		зачтено
60-69	E	удовлетворительно	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.

Дистанционный курс «Управление цифровой трансформацией» для студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиля «Менеджмент» доступен по ссылке на платформе Moodle Центра дистанционного обучения экономического факультета ФГБОУ ВО «ДонГУ»: <http://ef.donnu-support.ru/moodle/course/>

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Самойлова, Е. М. Цифровая трансформация проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств: учебное пособие / Е. М. Самойлова, В. Ю. Мусатов. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 160 с.
2. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации: монография / Г. С. Сологубова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 147 с.
3. Корольков, В. Е. Цифровая трансформация экономики в условиях геоэкономической нестабильности: монография / В. Е. Корольков, Т. А. Ерофеева. – Москва: Прометей, 2019. – 81 с.

11.2. Дополнительная литература

1. Белов, В. В. Проектирование информационных систем: учебник / В. В. Белов. – Москва: Академия, 2018. – 144 с.
2. Стиллмен, Э. Head First Agile. Гибкое управление проектами / Э. Стиллмен. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 464 с.
3. Стэнли, Э. Управление проектами / Э. Стэнли. – Москва: Диалектика, 2019. – 288 с.
4. Туманов, В. Е. Проектирование хранилищ данных для систем бизнес-аналитики / В. Е. Туманов. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. – 616 с.
5. Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества: учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев Ю. В. Бидуля. – Москва: Юрайт, 2019. – 177 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.
9. Журнал «Цифровая трансформация». – Режим доступа: <https://dt.bsuir.by/jour>
10. Журнал «Цифровая трансформация» (ранее «Информатизация образования»). – Режим доступа: <https://istu.ru/notice/redakciya-zhurnala-cifrovaya-transformaciya-ranee-informatizaciya-obrazovaniya-priglasht-k-publikacii-prepodavateley-nauchnyh-sotrudnikov-aspirantov-i-magistrantov>
11. Журнал «Цифровая экономика». – Режим доступа: <http://digital-economy.ru/>

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).