

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
«17» апреля 2025 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОРГАНИЗАЦИЯ БИЗНЕСА В СФЕРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Укрупненная группа направлений подготовки	27.00.00 Управление в технических системах
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	27.03.05 Инноватика
Направленность (профиль) образовательной программы	Управление проектами цифровой трансформации
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа может быть адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2025

Рабочая программа дисциплины **«Организация бизнеса в сфере высоких технологий»** для обучающихся по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (Профиль: Управление проектами цифровой трансформации) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «31» июля 2020 г. № 870 (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:

зав. кафедрой бизнес-информатики,
докт. экон. наук, профессор

Т.О. Загорная

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики.
Протокол от 10.04.2025 г. № 8а.

Заведующий кафедрой

Т.О. Загорная

СОГЛАСОВАНО:

Декан учетно-финансового факультета
16.04.2025 г.

Н. В. Алексеенко

Учебно-методическая комиссия учетно-финансового факультета.
Протокол от 15.04.2025 г. № 6.
Председатель

А. А. Блажевич

Руководитель основной образовательной
программы, д-р экон. наук, проф.
10.04.2025 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.

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

«Основы бизнеса», «Системы учетной и аналитической поддержки бизнеса», используются при прохождении преддипломной практики и написании выпускной квалификационной работы.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	27.03.05 Инноватика (Профиль: Управление проектами цифровой трансформации)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.2.1 Организация бизнеса в сфере высоких технологий
Часть образовательной программы	Вариативная часть (формируемая участниками образовательных отношений): 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	4	8	16	24	-	68	108	зачет
Заочная	4	8	4	4	-	100	108	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у обучающихся понимания особенностей процессов цифровой трансформации мировой экономики, новых закономерностей развития современной цифровой экономики, предпосылок создания благоприятных организационных и нормативно-правовых условий для эффективного развития институтов цифровой экономики при участии государства, национального бизнес-сообщества и гражданского общества.

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

Категории универсальных компетенций	Универсальные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	УК-1.1.1. Знать особенности эволюции цифровой трансформации экономики и общества в целом; особенности взаимодействия цифровой экономики и общества; технологии цифровизации экономики; УК-1.1.2. Умеет анализировать факторы, влияющие на показатели цифровизации экономики; выявлять направления и особенности развития цифровой трансформации.

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1.1. Знать принципы работы современных информационных технологий; ОПК-5.1.2. Уметь использовать информационные технологии и программные средства в профессиональной сфере.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
1. Цифровизация экономики – понятие, модели, фундаментальные основы и показатели	Понятие цифровой экономики Модели цифровой экономики Показатели цифровизации экономики
2. Цифровая экономика как предпосылка развития цифрового общества	Понятие цифрового общества Взаимосвязь цифровизации общества и экономики
3. Технологии, жизненный цикл технологий. Сквозные цифровые технологии	Понятие и виды технологий Жизненный цикл технологий. Сквозные цифровые технологии.
4. Финансовые и управленческие проблемы цифровой трансформации экономики	Особенности финансовых вопросов цифровой трансформации экономики. Управленческая деятельность в условиях цифровой трансформации экономики
5. Цифровизация основных секторов экономики и её влияние на занятость	Цифровая трансформация в здравоохранении Цифровая трансформация транспортной отрасли Цифровая трансформация в образовании и науке Цифровая трансформация в банковской отрасли (финтех) Цифровая трансформация в торговле Цифровая трансформация ЖКХ и городской среды Цифровая трансформация государственного управления Цифровая трансформация в промышленности и энергетике
6. Сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы цифровой трансформации экономики	Преимущества цифровой трансформации экономики Недостатки цифровой трансформации экономики Возможности цифровой трансформации экономики Угрозы цифровой трансформации экономики
7. Риски цифровой трансформации экономики	Понятия рисков Классификация рисков цифровой трансформации экономики
8. Этические проблемы цифровизации экономики	Этические проблемы, связанные с использованием цифровых технологий Проблемы компьютерной безопасности при использовании сквозных технологий Защита персональных данных пользователей

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
1. Цифровизация экономики – понятие, модели, фундаментальные основы и показатели	2	2	-	10	14
2. Цифровая экономика как предпосылка развития цифрового общества	2	2	-	10	14
3. Технологии, жизненный цикл технологий. Сквозные цифровые технологии	2	2	-	8	12

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
4. Финансовые и управленческие проблемы цифровой трансформации экономики	2	2	-	8	12
5. Цифровизация основных секторов экономики и её влияние на занятость	2	4	-	8	14
6. Сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы цифровой трансформации экономики	2	4	-	8	14
7. Риски цифровой трансформации экономики	2	4	-	8	14
8. Этические проблемы цифровизации экономики	2	4	-	8	14
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	16	24	-	68	108

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
1. Цифровизация экономики – понятие, модели, фундаментальные основы и показатели	-	1	-	12	13
2. Цифровая экономика как предпосылка развития цифрового общества	1	-	-	12	13
3. Технологии, жизненный цикл технологий. Сквозные цифровые технологии	-	1	-	12	13
4. Финансовые и управленческие проблемы цифровой трансформации экономики	-	1	-	12	13
5. Цифровизация основных секторов экономики и её влияние на занятость	1	-	-	14	15
6. Сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы цифровой трансформации экономики	1	-	-	14	15
7. Риски цифровой трансформации экономики	-	1	-	12	14
8. Этические проблемы цифровизации экономики	1	-	-	14	15
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	4	4	-	100	108

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

7.1. Контрольные вопросы

1. Что такое цифровая трансформация простыми словами
2. Разница между цифровой трансформацией и цифровизацией
3. Преимущества цифровой трансформации для бизнеса
4. 8 реальных примеров цифровой трансформации
5. Области цифровой трансформации в бизнесе
6. Условия цифровой трансформации

7. Основные технологии цифровой трансформации
8. Подготовка бизнеса к цифровой трансформации
9. Понятие цифровой платформы
10. Особенности цифровых платформ
11. Преимущества и недостатки от использования цифровых платформ
12. Организационные процессы цифрового предприятия
13. Основные участники формирования цифровой платформы предприятия
14. Классификация цифровых платформ: по основным типам.
15. Классификация цифровых платформ: по масштабу деятельности
16. Классификация цифровых платформ: по сфере деятельности
17. Классификация цифровых платформ: по видам деятельности
18. Классификация цифровых платформ: по функциям агрегаторов
19. Алгоритмы последовательности принятия решений при цифровой трансформации
20. Алгоритм принятия решений руководства для осуществления цифровой трансформации
21. Модель структурирования элементов цифровой трансформации бизнеса Джорджа Вестермана
22. Модель структурирования элементов цифровой трансформации бизнеса Дидье Боннэ
23. Модель структурирования элементов цифровой трансформации бизнеса Макафи
24. Основные этапы развития цифровой трансформации экономики
25. Основные технологии Индустрии 4.0
26. Стандартизация в области искусственного интеллекта
27. Сквозные аспекты больших данных в проекте стандарта
28. Партнер службы больших данных
29. Поставщик прикладной среды больших данных
30. Поставщик приложения больших данных
31. Функциональные компоненты четырехуровневой архитектуры больших данных
32. Большие данные и Интернет вещей
33. Цифровизация производства
34. Кольцевая модель производственных IT-решений
35. Процессы управления данными
36. Основные задачи Data Scientist
37. Этические проблемы, связанные с использованием цифровых технологий
38. Проблемы компьютерной безопасности при использовании сквозных технологий
39. Рейтинг небезопасных устройств Интернета вещей
40. Проблемы с безопасностью умных заводов индустрии 4.0
41. Защита персональных данных пользователей
42. Методы защиты информации
43. Ключевые принципы GDPR

7.2. Темы рефератов

1. Крупнейшие IT –компании в мире.
2. Российские IT –компании.
3. IT –сектор в экономике: перспективы и трудности.
4. Кадровые вопросы цифровой трансформации.
5. Изменение культуры деловых отношений в цифровой экономике.
6. Цифровое качество жизни населения в регионах России.
7. Риски цифровой трансформации экономики.
8. Цифровая экономика как предпосылка развития цифрового общества.

9. Блокчейн как инструмент управления рисками в условиях цифровизации финансовых услуг.
10. Место и роль криптовалют в современной финансовой системе.
 11. Элементы цифровой бизнес-модели.
 12. Связь между экономическими циклами и технологическими укладами.
 13. Предпосылки новой промышленной революции.
 14. Различия в подходах к пониманию цифровой экономики.
 15. Понятие и основные характеристики технологии.
 16. Глобальная инновационная система: структура, функции, направления развития.
 17. Обзор основных сквозных цифровых технологий.
 18. Отличительные черты цифровой экономики и ее компонентов
 19. «Четвёртая промышленная революция» и «Индустрия 4.0» соотношение понятий.
 20. Технический прогресс с точки зрения микроэкономики.
 21. Технологический форсайт и его влияние на современную экономику.
 22. Инновационное развитие агропромышленного комплекса.
 23. Новые производственные технологии.
 24. Современные технологические тренды в сфере услуг.
 25. Изменения мировой экономики в контексте процессов цифровизации.
 26. Виды безработицы, порождаемой разворачивающейся научно-технической революцией.
 27. Удалённая занятость: характеристики и влияние на мировую экономику на современном этапе.
 28. Характеристика «передового производства» («advanced manufacturing»): кастомизация продукции, технологические инновации, использование новых материалов и др.
 29. Концепция «бережливого производства» (“lean production”) как прообраз современных подходов к организации производственных процессов.
 30. Обзор прогнозов развития мирового рынка труда в контексте процессов автоматизации и роботизации
 31. Новая структура экономических активов производства товаров и услуг
 32. Технология блокчейн в различных областях финансовой деятельности.
 33. Возможности и риски автоматизации торговли на фондовом рынке.
 34. Новые тенденции в налогообложении.
 35. Формирование блок-схемы функционирования бизнеса в экономике платформ
 36. Формирование блок-схемы функционирования бизнеса в экономике эко-систем
 37. Перспективные финансовые технологии: примеры, достоинства, недостатки.
 38. Формирование бизнес-моделей в условиях применения облачных технологий и открытых сетевых платформ
 39. Мировой опыт регулирования криптовалют.
 40. Создание национальных цифровых валют.
 41. Иные экономические модели, складывающиеся в результате цифровой трансформации

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

В середине семестра проводится промежуточная контрольная работа. Задание включает в себя 2 теоретических вопроса, с использованием указанных выше контрольных вопросов, 10 тестовых заданий.

Пример тестового задания:

1. Какое из представленных ниже определений соответствует широкому пониманию цифровой экономики:

- а) коммерческая деятельность в сети Интернет;
- б) инновационная модель экономики, характеризующаяся ориентацией на накопление знаний и человеческого капитала;

в) хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объёмов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг;

г) совокупность информационной инфраструктуры, электронного предпринимательства и электронной коммерции.

2. *Возвращение производств в страны происхождения в целях приближения к основным рынкам сбыта называется:*

а) оффшорный аутсорсинг;

б) решоринг;

в) форсайт;

г) уберизация.

3. *К числу сквозных цифровых технологий относят:*

а) мобильную связь, Wi-Fi, социальные сети, GPS;

б) BigData, искусственный интеллект, блокчейн, аддитивные технологии, робототехнику, технологии виртуальной реальности;

в) телевидение, мобильный Интернет, ядерную энергетику;

г) дистанционное зондирование Земли, мессенджеры, спектральный анализ.

4. *Мы живём в мире третьей индустриальной революции, но скоро должна произойти четвёртая. Выберите технологию, которая считается её частью.*

а) промышленный термоядерный синтез

б) роботы на производстве

в) механизация производства

г) Интернет вещей

5. *Какая страна больше всех готова к цифровой экономике?*

а) Япония

б) США

в) Китай

г) Сингапур

6. *Выберите город, в котором широкомасштабно используется концепция интернета вещей.*

а) Сингапур

б) Москва

в) Барселона

г) Нью-Йорк

7. *Что такое «Эра индиго»?*

а) Время, когда рождается много детей с выдающимися творческими Способностями

б) Новый этап развития экономики — вместо природных ресурсов она основывается на идеях и инновациях

в) Эпоха лидерства технологических корпораций

г) Пик глобализации — без государственных границ и с единой цифровой валютой

8. *Цифровые технологии уже меняют медицину и биотехнологии. Одно из изобретений ниже мы придумали — сможете определить, какое?*

а) Робот-терапевт, способный ставить диагнозы самостоятельно.

б) Компьютерный анестезиолог

в) Операции на мозге в VR

г) Копия плаценты в виде микрочипа

9. *Какой процент профессий может полностью исчезнуть из-за автоматизации?*

а) 51%

б) 5%

в) 15%

г) 80%

10. Аналитики Gartner ежегодно выпускают отчёты о технологических трендах. Из предсказаний ниже, три взяты из их отчёта, а одно мы придумали. Какое?

- а) К 2022 году интернет вещей снизит расходы обычных людей и компаний на один триллион долларов в год
- б) В 2021 году приложений и устройств с использованием ИИ станет в два раза больше, чем обычных
- в) В 2020 году обычные люди будут общаться с ботами чаще, чем с супругами
- г) В 2020 году 100 миллионов человек будут покупать товары в дополненной реальности

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	80
Самостоятельная (индивидуальная) работа	10
Контрольная работа	10
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. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия по дисциплине «Цифровая трансформация бизнеса» 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 «Цифровая трансформация бизнеса», 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.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Кузовкова Т.А. Цифровая экономика и информационное общество: учебное пособие / Кузовкова Т.А. - Электрон. текстовые данные.- Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2018.- 80 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92450.html>

2. Головицына М.В. Информационные технологии в экономике / Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020.— 589 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89438>

10.2. Дополнительная литература

1. Стрелкова Л.В. Экономика и организация инноваций. Теория и практика (2-е издание) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Стрелкова Л.В., Макушева Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 235 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81593>

2. Курчеева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 79 с [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98789.html>

11. 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. библ. 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.

12. 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).