

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  
«17» апреля 2025 г.  
МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СОВРЕМЕННЫЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»**

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	38.04.03 Управление персоналом
Направленность (профиль) образовательной программы	Управление персоналом
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

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

Донецк 2025

Рабочая программа дисциплины **«Современный стратегический анализ»** для обучающихся по направлению подготовки 38.04.03 Управление персоналом (Профиль: Управление персоналом), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.03 Управление персоналом, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 958 (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 менеджмента,  
канд. экон. наук, доцент

Н.Н. Вертиль

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры менеджмента  
Протокол от 14.04.2025 г. № 9а.

Заведующий кафедрой

А.В. Половян

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета  
16.04.2025 г.

Ю. Н. Полшков

Учебно-методическая комиссия экономического факультета  
Протокол от 16.04.2025 г. № 8  
Председатель

Е. Н. Стрелина

Руководитель основной образовательной  
программы:

канд. экон. наук, доцент  
14.04.2025 г.

О. Ю. Сердюк

## 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: «Менеджмент», «Управление персоналом».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как последующие: Стратегическое управление человеческими ресурсами, Развитие персонала., производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности, выпускная квалификационная работа.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.04.03 Управление персоналом (Профиль: Управление персоналом)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М2.1 «Современный стратегический анализ»
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	3 / 108

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

### 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	17		17	74	108	экзамен
Очно-заочная	1	2	4		2	102	108	экзамен

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

На основе теоретической и практической подготовки формирование системы знаний, практических умений и навыков по использованию принципов, методов и инструментов стратегического анализа.

#### **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.

ОПК-2. Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутое методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач.

##### **4.2. Индикаторы компетенций**

УК-1. И-1. Владеет основными методами стратегического анализа

ОПК-2. И-1. Демонстрирует способность использовать современные техники и методики сбора данных, продвинутое методы и обработки и анализа для принятия управленческих решений

##### **4.3. Результаты обучения**

УК-1.1.1. Знает основную терминологию дисциплины

УК-1.1.2. Знает основные теории, принципы и методы анализа

УК-1.1.3. Умеет определять стратегические альтернативы

ОПК-2.1.1. Знает основные методы стратегического анализа

ОПК-2.1.2. Умеет критически оценивать политические, экономические, экологические и культурные явления и события

##### **4.2 Индикаторы компетенций**

<b>Компетенции</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Результаты обучения</b>
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>УК-1.1.</b> Владеет основными методами стратегического анализа	<b>УК-1.1.1.</b> Знает основную терминологию дисциплины
		<b>УК-1.1.2.</b> Знает основные теории, принципы и методы анализа
		<b>УК-1.1.3.</b> Умеет определять стратегические альтернативы
<b>ОПК-2.</b> Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутое методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	<b>ОПК-2.1.</b> Демонстрирует способность использовать современные техники и методики сбора данных, продвинутое методы и обработки и анализа для принятия управленческих решений	<b>ОПК-2.1.1.</b> Знает основные методы стратегического анализа
		<b>ОПК-2.1.2.</b> Умеет критически оценивать политические, экономические, экологические и культурные явления и события

## 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
<b>Раздел 1 Методический инструментарий анализа мезоуровне</b>	
1. Процесс стратегического управления	Сущность стратегического менеджмента. Понятие стратегии компании. Особенности стратегического анализа
2. Методы анализа развития	Анализ кривой жизненного цикла. Анализ кривой опыта.
3. Бостонская матрица «рост – удельный вес в обороте продукции»	Сущность метода, его достоинства и недостатки. Процесс применения метода
4. Матрица General electric	Сущность метода, его достоинства и недостатки. Процесс применения метода
<b>Раздел 2 Методический инструментарий анализа микро- и макроуровня</b>	
5. Отраслевой анализ (модель портера)	Общая характеристика модели М.Портера. Преимущества и недостатки данного метода анализа. Процесс применения метода
6. SWOT и STEEP (PEEST) анализ	Исторические аспекты развития SWOT. Основные понятия SWOT-анализа. Методология SWOT-анализа. Правила проведения SWOT-анализа. STEEP (PEEST) анализ
7. Анализ цепочек создания стоимости	Сущность цепочки создания стоимости. Особенности анализа цепочки создания стоимости. Процесс применения метода
8. Метод анализа сценариев	Сущность метода анализа сценариев. Особенности метода анализа сценариев. Процесс применения метода анализа сценариев

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
<b>Раздел 1. Методический инструментарий анализа мезоуровне</b>					
Тема 1. Процесс стратегического управления	2		2	8	12
Тема 2. Методы анализа развития	2		2	8	12
Тема 3. Бостонская матрица «рост – удельный вес в обороте продукции»	2		2	8	12
Тема 4. Матрица General electric	2		2	8	12
Итого по разделу 1	8		8	32	48
<b>Раздел 2. Методический инструментарий анализа микро- и макроуровня</b>					
Тема 5. Отраслевой анализ (модель портера)	2		2	8	12
Тема 6. SWOT и STEEP (PEEST) анализ	3		3	18	24
Тема 7. Анализ цепочек создания стоимости	2		2	8	12
Тема 8. Метод анализа сценариев	2		2	8	12
Итого по разделу 2	9		9	42	60
Всего по компоненту ООП	17		17	74	108

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
<b>Раздел 1. Методический инструментарий анализа мезоуровне</b>					
Тема 1. Процесс стратегического управления				12	12
Тема 2. Методы анализа развития	1			11	12
Тема 3. Бостонская матрица «рост – удельный вес в обороте продукции»				12	12
Тема 4. Матрица General electric	1			11	12
Итого по разделу 1	2		0	46	48
<b>Раздел 2. Методический инструментарий анализа микро- и макроуровня</b>					
Тема 5. Отраслевой анализ (модель портера)	1			11	12
Тема 6. SWOT и STEEP (PEEST) анализ	1			23	24
Тема 7. Анализ цепочек создания стоимости			1	11	12
Тема 8. Метод анализа сценариев			1	11	12
Итого по разделу 2	2		2	56	60
Всего по компоненту ООП	4		2	102	108

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

### 7.1. Контрольные вопросы

#### Раздел 1 Методический инструментарий анализа мезоуровне

1. Сущность стратегии и стратегического менеджмента.
2. Стадии процесса стратегического менеджмента.
3. Миссия и стратегическое видение.
4. Формулировка стратегических целей.
5. Система сбалансированных показателей.
6. Стратегические карты.
7. Принципы формулирования стратегии.
8. Исторический опыт анализа кривой опыта.
9. Стратегическое обоснования логики кривой опыта.
10. Причинные факторы, движущие кривой опыта.
11. Использование кривой опыта для моделирования и анализа отраслевой структуры.
12. Сильные и слабые стороны, преимущества и ограничения анализа кривой опыта.
13. Процесс применения анализа кривой опыта.
14. Исторический аспект анализа жизненного цикла продукции.
15. Концептуальное описание анализа жизненного цикла продукции.
16. Стратегии на разных стадиях анализа жизненного цикла продукции.
17. Процесс применения анализа жизненного цикла продукции.
18. Стратегическое обоснование матрицы БКГ.
19. Взаимосвязь с кривой опыта и жизненным циклом товара в матрице БКГ.

20. Сильные стороны и преимущества матрицы БКГ.
21. Слабые стороны и ограничения матрицы БКГ.
22. Процесс применения матрицы БКГ.
23. Стратегическое обоснование матрицы GE.
24. Привлекательность отрасли и стабильность бизнеса матрицы GE.
25. Сильные стороны и преимущества, слабые стороны и ограничения матрицы GE.
26. Концептуальные недостатки/неправильные предположения матрицы БКГ.
27. Процесс применения матрицы GE.

## **Раздел 2 Методический инструментарий анализа микро- и макроуровня**

28. Историческая ретроспектива отраслевого анализа.
29. Стратегическое обоснование отраслевого анализа.
30. Сильные стороны и преимущества отраслевого анализа.
31. Слабые стороны и ограничения отраслевого анализа.
32. Процесс применения отраслевого анализа.
33. Стратегическое обоснование SWOT.
34. Сильные стороны и преимущества SWOT.
35. Слабые стороны и ограничения SWOT.
36. Процесс применения метода SWOT.
37. Матрица SWOT.
38. Исторический опыт анализа цепочек создания стоимости.
39. Стратегическое обоснование анализа цепочек создания стоимости.
40. Сильные стороны и преимущества анализа цепочек создания стоимости.
41. Слабые стороны и ограничения анализа цепочек создания стоимости.
42. Процесс применения анализа цепочек создания стоимости.
43. Основные элементы структуры окружающих сред (STEEP).
44. Пять секторов STEEP.
45. Процесс применения метода STEEP.
46. Слабые стороны и ограничения STEEP.
47. Исторические аспекты метода анализа сценариев.
48. Стратегическое обоснование метода анализа сценариев.
49. Сильные стороны и преимущества метода анализа сценариев.
50. Процесс применения метода анализа сценариев.

### **7.2. Темы докладов (рефератов)**

Не предусмотрены программой дисциплины

### **7.3. Темы письменных работ (типы задач)**

1. Формулировка стратегических целей
2. Стратегическое обоснования логики кривой опыта

#### **Критерии оценивания модульной контрольной работы**

<b>Номер задания</b>	<b>Количество баллов</b>
1	5
2	5
<b>Всего</b>	<b>10</b>

#### 7.4. Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

Донецкий государственный университет  
Экономический факультет  
Кафедра менеджмента

Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	38.04.03 Управление персоналом
Профиль подготовки	Управление персоналом
Форма обучения	Очная, заочная
Семестр	Первый
Дисциплина	Современный стратегический анализ

Билет № n

##### *Теоретическое задание*

1. Стадии процесса стратегического менеджмента
2. Стратегическое обоснование и применение матрицы General Electric

##### *Практические задания*

Необходимо провести анализ двух взаимоисключающих проектов А и В, имеющих одинаковую продолжительность реализации, одинаковые величины капитальных вложений и ежегодных денежных поступлений; величины цены капитала для проектов также равны. В то же время проекты отличаются риском (вероятностью реализации, различных сценариев). Исходные данные и результаты расчетов приведены в таблице

Показатель, млн. руб.	Проект А		Проект В	
		Вероятность		Вероятность
Величина инвестиций	-15,0	1	-15,0	1
Экспертная оценка дисконтированных доходов от реализации проекта при различных сценариях:				
пессимистический	13,7	0,2	12,9	0,1
Наиболее вероятный	18,4	0,7	18,4	0,5
оптимистический	22,6	0,1	20,3	0,4
Оценка NPV (расчет)				
пессимистический	-1,3	0,2	-2,1	0,1
Наиболее вероятный	3,4	0,7	3,4	0,5
оптимистический	7,6	0,1	5,3	0,4
Размах вариации	8,9		7,4	
Среднеквадратичное отклонение	2,43		2,1	

##### *Тестовые задания*

1. SWOT-анализ – это ...
  - а) функционально-стоимостной анализ;
  - б) метод экстраполяции тенденций;
  - в) анализ возможностей и угроз внешней среды, сильных и слабых сторон организации;
  - г) группировка факторов внешней среды на четыре вида: политические, экономические, социокультурные и технико-технологические.



2.К внешним компетенциям относится:

- а) наличие квалифицированного персонала, который достаточно сложно найти на рынке труда и на подготовку которого требуется значительное время;
- б) возможность лоббирования своих интересов;
- в) ноу-хау, уникальные технологии, способность создавать конкурентоспособную продукцию;
- г) хорошо отработанные и эффективные бизнес-процессы (управление проектами, управление качеством, сбыт, маркетинг, планирование, бюджетирование, мотивация персонала и т.д.)

3.Группы факторов, от которых зависит успех фирмы в конкурентной борьбе:

- а) внутренних компетенций;
- б) коммуникативной политики фирмы;
- в) внешних компетенций;
- г) стиля управления;
- д) динамических способностей;
- е) стратегического потенциала организации.

4.Чем различаются STEP – и SWOT – анализы:

- а) SWOT – анализ позволяет синтезировать результаты STEP – анализа как внешней и внутренней среды организации;
- б) SWOT – анализ представляет собой анализ сил и слабостей организации, а STEP – её возможностей и внешних угроз;
- в) STEP – анализ – это разновидность качественного, а SWOT – количественного анализа;
- г) SWOT – анализ выявляет возможности-угрозы, сильные стороны-слабости.

5.К основным составляющим элементам внутренней среды организации не относятся:

- а) потребители, конкуренты, законы;
- б) цели, задачи;
- в) персонал, технологии;
- г) структура управления;
- д) потребители.

Критерии оценивания экзаменационного задания

Номер задания	Количество баллов
1	20
2	10
3	10
<b>Всего</b>	<b>40</b>

## 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.).

Разделы	Вид работы	Баллы
Раздел 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	10
	Самостоятельная работа	15
	Модульная контрольная работа	10
	<b>Итого</b>	<b>35</b>
Раздел 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	10
	Самостоятельная работа	15
	<b>Итого</b>	<b>25</b>
<b>Экзамен</b>		<b>40</b>
<b>Общий итог</b>		<b>100</b>

#### 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 проводятся в 7-м и 5-м корпусах ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, 186; 189б). 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 «Современный стратегический анализ»** для студентов направления подготовки 38.04.03 Управление персоналом, профиля «Управление персоналом» доступен по ссылке на платформе Moodle Центра дистанционного обучения экономического факультета ФГБОУ ВО «ДонГУ»: <http://ef.donnu-support.ru/moodle/course/view.php?id=799>

## 10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература:

1. Половян А. В. Современный стратегический анализ: учебное пособие / А. В. Половян, Н. Н. Вертиль. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2018. – 121 с.
2. Половян А. В. Современный стратегический анализ: учебное – методическое пособие для магистратуры/ А. В. Половян, Н. Н. Вертиль, К.И. Сеницына. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2019. – 195 с.

### Дополнительная литература

1. Басовский, Л. Е. Современный стратегический анализ : учебник / Л.Е. Басовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с.
2. Веснин, В. Р. Стратегическое управление : учебник / В. Р. Веснин. - Москва : Проспект, 2015. - 328 с.
3. Громенкова, С.В. Стратегическое управление : учеб.пособие / С. В. Громенкова, Ю. В. Макогон; Донецкий нац. Ун-т. – Донецк : ДонНУ, 2012. – 259 с.
4. Климин, А. И. Современный стратегический анализ : учебное пособие / А. И. Климин. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2021. — 123 с.
5. Портер, М. Е. Конкурентная стратегия : методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Портер ; [пер. с англ. И. Минервина]. – 3-е изд. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 452с.
6. Стратегический анализ деятельности организации : учебное пособие / В. И. Сурат, М. С. Санталова, И. В. Соклакова [и др.] ; под науч. ред. М. С. Санталовой. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2022. - 242 с.
7. Стратегический менеджмент : учебник / П.А. Михненко, Т.А. Волкова, А.Л. Дрондин, А.В. Вегера ; под ред. П.А. Михненко. - Москва : Университет «Синергия», 2017. - 305 с.
8. Томпсон, А. А. (мл.). Стратегический менеджмент : Концепции и ситуации / А.А. Томпсон (мл.), А. Дж. Стрикленд III. - 9-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2000. - 411 с.

## 11. 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.

## **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).