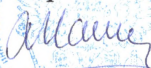


Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

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

Учетно-финансовый факультет  
Кафедра учета, анализа и аудита

УТВЕРЖДАЮ  
проректор



П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Профиль подготовки	Бухгалтерский учёт и правовое обеспечение бизнеса
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Теория экономического анализа» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (Профиль: Бухгалтерский учёт и правовое обеспечение бизнеса) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 954 (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 учета, анализа и аудита,  
канд. экон. наук, доцент



А.А.Никитенко

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры учета, анализа и аудита.  
Протокол от 26.03.2024 г. № 8

Заведующий кафедрой



В.Н. Сердюк

СОГЛАСОВАНО:

Декан учётно-финансового факультета  
28.03.2024 г.



Н. В. Алексеенко

Учебно-методическая комиссия учётно-финансового факультета  
Протокол от 27.03.2024 г. № 7.

Председатель



А. А. Блажевич

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



В.Н. 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: «История бухгалтерского учета», «Основы статистики», «Математический анализ», «Теория бухгалтерского учета», «Бухгалтерский финансовый учет», «Микроэкономика».

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

«Комплексный анализ хозяйственной деятельности», «Бухгалтерский управленческий учет», «Аудит», «Анализ финансовой отчетности», «Компьютерный аудит»; производственная практика: преддипломная.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.03.01 Экономика (Профиль: Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.9. Теория экономического анализа
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор вуза
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	всего	
Очная	3	5	17	-	34	57	108	экзамен
Очно-заочная	3	5	6	-	10	92	108	экзамен

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Теория экономического анализа» состоит в приобретении знаний о научных основах и принципах экономического анализа, исторических этапах его развития; о способах и специальных приемах и методике его проведения; об организации и информационной базе анализа, порядке формирования специальной аналитической информации и интерпретации данных аналитических расчетов; о направлениях и сферах применения результатов экономического анализа. Особое внимание уделяется освоению экономико-математических методов анализа.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: уяснение сущности и значения экономического анализа, овладение знаниями его основ, финансово-экономического механизма, методами и приемами его проведения; ознакомление с инструментарием экономического анализа; выработка навыков осуществления экономических расчетов и выявления резервов улучшения деятельности предприятия.

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

<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</i>	
ОПК-4	Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно - управленческие решения в профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-4. Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно - управленческие решения в профессиональной деятельности	ОПК-4. И-1 Осуществляет идентификацию проблемы и описывает ее, используя профессиональную терминологию экономической науки и опираясь на результаты анализа ситуации	Умеет осуществлять сбор и классификацию релевантной информации для описания проблемы
		Умеет анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчётности организаций и ведомств
		Умеет выявить проблемы, которые следует решать, на основе сравнения реальных значений контролируемых параметров с запланированными или прогнозируемыми
	ОПК-4. И-2 Критически сопоставляет альтернативные варианты решения поставленных профессиональных задач, разрабатывает и обосновывает способы их решения с учётом критериев экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий	Знает теоретические основы принятия управленческих решений, методы экономического и финансового их обоснования
		Умеет осуществлять экономически и финансово обоснованный выбор метода принятия управленческих решений для различных ситуаций с учетом факторов времени и риска
		Умеет оценивать возможные варианты решения проблемы, сравнивая достоинства и недостатки каждой альтернативы и объективно анализируя вероятные результаты и эффективность их реализации

## 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Теоретические основы экономического анализа	
1. Теоретические основы экономического анализа	1.1. Сущность и история развития экономического анализа 1.2. Предмет, объект, субъект и принципы экономического анализа 1.3. Виды экономического анализа 1.4. Взаимосвязь экономического анализа с другими науками*
2. Организация и информационное обеспечение экономического анализа	2.1. Особенности организации экономического анализа на предприятии. 2.2. Информационное обеспечение экономического анализа 2.3. Особенности компьютерного анализа деятельности предприятия
Раздел 2. Методика экономического анализа	
3. Методология и методика экономического анализа	3.1. Метод и методика экономического анализа. 3.2. Сравнение как основной способ экономического анализа 3.3. Группировка и ранжирование данных 3.4. Табличное и графическое представление данных. 3.5. Относительные и средние величины
4. Теоретические основы факторного анализа	4.1 Классификация показателей, используемых в анализе. 4.2 Классификация факторов в экономическом анализе. 4.3 Моделирование и анализ факторных систем. 4.4 Резервы: понятие и классификация.
5. Методы детерминированного факторного анализа	5.1 Метод цепных подстановок: сущность, преимущества и недостатки. 5.2 Методы разниц, особенности их применения в экономическом анализе 5.3 Сущность индексного метода. 5.4 Интегральный метод, особенности применения. 5.5. Метод пропорционального деления и долевого участия
6. Методы стохастического факторного анализа	6.1 Сущность и задачи стохастического факторного анализа. 6.2 Методика парного и множественного корреляционного анализа. 6.3 Методика регрессионного анализа. 6.4 Критерии оценки адекватности результатов стохастического анализа. 6.5 Дисперсионный, кластерный, компонентный анализ: сущность и сфера применения
7. Экономико-математические методы экономического анализа	7.1. Характеристика оптимизационных и неоптимизационных методов. 7.2. Сфера применения экономико-математических методов при решении типовых аналитических задач.
8. Методика функционально-стоимостного анализа	8.1. Сущность, цель и задачи функционально-стоимостного анализа. 8.2. Этапы функционально-стоимостного анализа. 8.3. Функционально-стоимостной анализ в решении задач.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 3, семестр – 5

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1. Теоретические основы экономического анализа	4	-	6	14	24
1. Теоретические основы экономического анализа	2	-	4	10	16
2. Организация и информационное обеспечение экономического анализа	2	-	2	4	8
Раздел 2. Методика экономического анализа	13	-	28	43	84
3. Методология и методика экономического анализа	2	-	6	10	18
4. Теоретические основы факторного анализа	2	-	4	6	12
5. Методы детерминированного факторного анализа	3	-	6	11	20
6. Методы стохастического факторного анализа	2	-	6	8	16
7. Экономико-математические методы экономического анализа	2	-	2	4	8
8. Методика функционально-стоимостного анализа	2	-	4	4	10
ИТОГО ЗА КУРС	17	-	34	57	108

### 6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 3, семестр – 5

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1. Теоретические основы экономического анализа	1	-	2	16	19
1. Теоретические основы экономического анализа	0,5	-	1	8	9,5
2. Организация и информационное обеспечение экономического анализа	0,5	-	1	8	9,5
Раздел 2. Методика экономического анализа	5	-	8	76	89
3. Методология и методика экономического анализа	1	-	1	12	14
4. Теоретические основы факторного анализа	0,5	-	2	8	12,5
5. Методы детерминированного факторного анализа	1	-	2	12	15
6. Методы стохастического факторного анализа	1	-	1	20	22
7. Экономико-математические методы экономического анализа	1	-	1	12	14
8. Методика функционально-	0,5	-	1	12	13,5

стоимостного анализа					
ИТОГО ЗА КУРС	6	-	10	92	108

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

### 7.1. Контрольные вопросы

#### Раздел 1. Теоретические основы экономического анализа

1. Понятие экономического анализа
2. Виды экономического анализа
3. Функции и принципы анализа.
4. Связь анализа с другими экономическими науками.
5. Роль экономического анализа в управлении предприятием.
6. Система технико-экономической информации для экономического анализа.
7. Задачи экономического анализа.
8. Объект и субъект экономического анализа.
9. Связь экономического анализа с другими науками.
10. Классификация анализа по отраслевому признаку.
11. Классификация анализа по временному признаку.
12. Классификация анализа по пространственному признаку.
13. Классификация анализа по субъектам.
14. Виды источников информации экономического анализа.

#### Раздел 2. Методика экономического анализа хозяйственной деятельности

1. Понятие метода экономического анализа.
2. Моделирование факторных систем.
3. Перечислите логические способы обработки информации.
4. Перечислите способы детерминированного факторного анализа.
5. Перечислите способы стохастического факторного анализа.
6. Понятие фактора.
7. По каким признакам классифицируют факторы в анализе.
8. Охарактеризуйте и приведите пример основных и вспомогательных факторов.
9. Охарактеризуйте и приведите пример внутренних и внешних факторов.
10. Охарактеризуйте и приведите пример объективных и субъективных факторов.
11. Охарактеризуйте понятие факторного показателя.
12. Что представляют собой факторный и результативный показатели?
13. Сущность способа сравнения.
14. Способы приведения показателей в сопоставимый вид.
15. Характеристика абсолютных показателей.
16. Характеристика относительных показателей.
17. Понятие группировки информации.
18. Виды группировок.
19. Сущность балансового метода.
20. Сущность детерминированного анализа.
21. Индексный метод.
22. Способы пропорционального деления и долевого участия.
23. Интегральный способ в экономическом анализе.
24. Способ логарифмирования.
25. Сущность способа цепных подстановок.
26. Сущность способа абсолютных разниц.

27. Сущность способа относительных разниц.
28. Сущность стохастического факторного анализа.
29. Методика множественного корреляционного анализа.
30. Регрессионный и дисперсионный анализ.
31. Компонентный анализ.
32. Кластерный анализ.
33. Оптимизационные методы.
34. Неоптимизационные методы.
35. Применение экономико-математических методов при решении типовых аналитических задач.
36. Сущность, задачи и история функционально-стоимостного анализа.
37. Принципы и этапы организации функционально-стоимостного анализа.

## 7.2. Темы докладов (рефератов)

1. 1. Исторические этапы развития экономического анализа.
2. Экономический анализ на современном этапе развития, его перспективы.
3. Роль экономического анализа в управлении производством.
4. Виды анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия.
5. Принципы построения информационной базы анализа на предприятии.
6. Особенности организации аналитического отдела на предприятии.
7. Аналитические программы: преимущества и недостатки.
8. Управленческий и финансовый анализ: содержание и особенности.
9. Способы детерминированного факторного анализа.
10. Способ логарифмирования в оценке влияния факторов.
11. Способы изучения стохастических связей в экономическом анализе.
12. Корреляционный анализ связей в хозяйственных системах.
13. Применение теории игр в экономическом анализе.
14. Применение теории массового обслуживания в экономическом анализе.
15. Понятие резервов и их классификация.
16. Сущность и принципы организации функционально-стоимостного анализа.
17. Анализ организационно-технического уровня и других исходных условий производства.
18. Финансовая отчетность как информационная база экономического анализа.
19. Эвристические приемы решения экономических задач.
20. Метод экспертных оценок.
21. Применение в практике аналитической работы методов маржинального анализа.
22. Корреляционно-регрессионный анализ как основной метод изучения стохастических связей.
23. Современные направления развития экономического анализа.
24. Использование экономико-математических методов в экономическом анализе деятельности предприятия.
25. Табличный и графический способы анализа.
26. Классификация показателей и факторов в экономическом анализе.
27. Факторный анализ: понятие, типы и задачи.
28. Организация автоматизированного рабочего места аналитика.

## 7.3. Темы письменных работ (типы задач)

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



#### 7.4. Образец содержания экзаменационного билета

##### Блок 1. Теоретические вопросы

1. Понятие стохастического анализа.
2. Методы разниц: сущность, сфера применения, преимущества и недостатки.

##### Блок 2. Практические задания

Задача 1. Необходимо проанализировать объем произведенной продукции предприятия

Вид продукции и	Объем производства, тыс.руб		Абсол-е откл-е, руб.	Относит-е откл-е, %	Выпол-е плана, %	Уд.вес в общем объеме производства,%	
	план	факт				план	факт
А	1300	1327					
Б	1250	1225					
В	1500	1510					
Итого							

Задача 2. Проведите факторный анализ влияния различных показателей на величину годового фонда заработной платы основных рабочих. Используйте метод цепных подстановок и индексный метод.

Показатели	План	Факт	Абс.откл-е
Годовой фонд заработной платы, тыс. руб.			
Численность рабочих, чел.	220	223	
Количество дней, отработанных в среднем каждым работником за год, дни	240	238	
Среднедневная заработная плата, руб.	5200,5	5400,4	

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Организационно-учебная работа в аудитории	10
	Самостоятельная работа	4
	Контрольная работа по теоретическому материалу	4
2	Организационно-учебная работа в аудитории	30
	Самостоятельная работа	12
ИТОГО		60
Экзамен		40
Общий итог за семестр		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

## 9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования;
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 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 учета, анализа и аудита, находящейся в 8 учебном корпусе (ауд. 306).

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 «Учет и аудит» кафедры «Учет, анализ и аудит».

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. Сердюк В.Н. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебн. пос. / В.Н. Сердюк. - Донецк: ДОННУ, 2022. – 391 с.
2. Теория экономического анализа: учебное пособие / сост. А.А. Никитенко; под общ. ред. д.э.н., проф. В.Н. Сердюк. – Донецк: ДонНУ, 2021. - 133 с.
3. Теория экономического анализа: практикум / А.А. Никитенко, И.В. Гончарова; под общ. ред. д.э.н., проф. В.Н. Сердюк. – Донецк: ДонНУ, 2019. - 86 с.

### 11.2. Дополнительная литература

4. Савицкая, Г. В. Экономический анализ : учебник / Г. В. Савицкая. - 14-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2011. – 647с.
5. Шеремет, А. Д. Теория экономического анализа : Учеб. для студентов вузов по направлению подготовки 521600 "Экономика" / А. Д. Шеремет ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2005. – 366с.
6. Экономический анализ : основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации / [подгот.: Н. В. Войтоловский и др.] ; под ред. Н. В. Войтоловского [и др.] ; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. - 4-е изд. - Москва : Юрайт, 2013. - 548 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).