

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

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

Факультет математики и информационных технологий  
Кафедра высшей математики и методики преподавания математики

УТВЕРЖДАЮ  
проректор

\_\_\_\_\_ П.А. Машаров  
«17» апреля 2025 г.  
МП

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **КУРСОВАЯ РАБОТА 3**

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки	Математика и информатика
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2025

Рабочая программа курсовой работы **«Курсовая работа 3»** для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Профиль: Математика и информатика), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (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 высшей математики  
и методики преподавания математики,  
канд. пед. наук, доцент

И.В. Гончарова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры высшей математики и методики преподавания математики  
Протокол от 10.04.2025 г. № 9

Заведующий кафедрой

Е.И. Скафа

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета математики и  
информационных технологий  
16.04.2025 г.

И.А. Моисеенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.  
Протокол от 16.04.2025 г. № 3.  
Председатель

Л.И. Селякова

Руководитель основной образовательной  
программы, д-р пед. наук, проф.  
16.04.2025 г.

Е.И. Скафа

## 1. МЕСТО КУРСОВОЙ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается написание курсовой работы:

базовая подготовка по математическим дисциплинам, изучаемым на 1-2 курсах бакалавриата, дисциплинам психолого-педагогической направленности, «Методика обучения в предметной области 1».

### 1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых выполнение курсовой работы необходимо как предшествующее:

«Научный семинар», производственная практика: педагогическая по профилям обучения (математика, информатика), научно-исследовательская работа (обязательная), производственная практика: преддипломная практика (обязательная), курсовая работа, выпускная квалификационная работа.

## 2. ОПИСАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Профиль: Математика и информатика)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М7.2 Курсовая работа 3
Часть образовательной программы	Базовая часть Предметно-методический модуль по профилю 1
Количество зачетных единиц / всего часов	2 / 72

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	3	6	—	—	—	72	72	диф. зачет

### 3. ЦЕЛИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

#### 3.1. Цели и задачи курсовой работы 3

Формирование и развитие у студентов профессиональных знаний, навыков и умений, которые будут составлять основу формирования основных видов деятельности учителя математики, связанные с преподаванием математики.

Второстепенная цель – формирование и развитие у студентов необходимых профессиональных знаний, навыков и умений самостоятельной практической деятельности, оформления полученных результатов в соответствии с принятыми стандартами, умения представить результаты работы в виде научного доклада и убедительно защитить их в дискуссии со специалистами.

#### Задачи выполнения курсовой работы 3:

–раскрыть роль математики в контексте общего образования, связи школьной математики с математикой как наукой и с важнейшими ее прикладными отраслями, осветить психолого-педагогические аспекты усвоения предмета;

–ознакомить студентов с основами творческого подхода к решению проблем обучения математике, сформировать умения и навыки самостоятельного анализа учебного процесса и исследования методических проблем, развить стремление к научному поиску путей совершенствования своей работы;

–научить анализировать современные школьные программы, учебники, учебные пособия по математике, понимать заложенные в них методические идеи, критически относиться к ним, учитывать современные потребности общества и возрастные возможности обучающихся;

–выработать у студентов основные практические умения планировать и проводить учебную работу на уровне современных государственных требований.

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

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.4. Владение теоретическими основами методики обучения математике	ОПК-8.4.1. Знает формы организации учебного процесса по математике; дидактические требования к организации контроля; функции, формы и виды контроля; традиционные, активные и интерактивные методы обучения математике; современные технические средства обучения и образовательные технологии; элементы учебного материала, составляющие содержание школьного курса математики; виды определений математических понятий; структурные компоненты теоремы; виды формулировок математических утверждений; типы уроков по ФГОС, их цели и задачи, структуру и особенности построения.
		ОПК-8.4.2. Умеет осуществлять логико-дидактический анализ теоремы; критически оценивать содержание учебных программ, учебников и методических пособий; выделять дидактические единицы для включения в урок определенного типа; определять цель урока и ставить задачи, соответствующие его типу.

		ОПК-8.4.3. Владеет конкретно-индуктивным и абстрактно-дедуктивным способами введения математических понятий; методикой изучения математической теоремы; методикой анализа и проектирования структуры урока; приемами разработки технологической карты урока как средства планирования педагогической деятельности.
	ОПК-8.5. Способность проектировать и реализовывать учебный процесс по математике	ОПК-8.5.1. Знает требования к образовательным результатам обучающихся при изучении математики; дидактические принципы и подходы к проектированию учебного процесса; виды самостоятельной работы по математике; структуру конспекта и технологической карты урока, требования к их оформлению.
		ОПК-8.5.2. Умеет планировать и организовывать самостоятельную работу обучающихся; использовать традиционные, активные и интерактивные методы обучения математике; применять современные технические средства обучения и образовательные технологии; осуществлять отбор содержания конкретной темы школьного курса математики в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся; конструировать разные виды утверждений и устанавливать их истинность; разрабатывать конспекты уроков разных типов по ФГОС; составлять технологическую карту урока с учетом цели, задач, этапов и методов обучения.
		ОПК-8.5.3. Владеет приемами разработки и проведения учебных занятий, включая уроки разных типов по ФГОС; средствами компьютерного и мультимедийного сопровождения учебного процесса.

## 5. ПРОГРАММА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Название этапа работы над курсовой	Краткое содержание этапа работы
1. Выбор темы курсовой работы	Углубленное изучение проблемы и уточнение темы курсовой работы 3. Описание актуальности исследования. Постановка цели и задач исследования, выбор объекта и предмета исследования, предполагаемой практической значимости результатов. Планирование содержания этапов научно-исследовательской работы.
2. Обработка фактического материала	Сбор и анализ фактического материала. Составление первоначальной структуры работы. Составление библиографии, ознакомление с научно-педагогическими, методическими и учебными материалами, относящимися к проблеме исследования. Анализ и распределение собранного материала относительно первоначальной структуры работы. Корректировка структуры курсовой работы 3.
3. Подготовка рукописи	Работа над рукописью курсовой работы 3. Описание процесса

	исследования и обсуждение результатов.
4. Защита	Предоставление печатного варианта курсовой работы 2, проверенного руководителем, подготовка презентации доклада, сопроводительных документов. Выступление.

Курсовая работа 3 должна отвечать следующим *требованиям*:

- наличие обоснованной авторской позиции, раскрывающей видение сущности проблемы;
- использование в аналитической части исследования обоснованного комплекса методов и методик, способствующих раскрытию сути проблемы;
- достаточность и современность использованного библиографического материала и иных источников.

В процессе подготовки и защиты курсовой работы 3 студент *должен продемонстрировать*:

- умение работать с программами и учебниками по математике, учебниками по методике обучения математике, учебной и учебно-методической литературой;
- навыки ведения исследовательской работы;
- умение самостоятельного обобщения результатов исследования и формулирования выводов;
- владение компьютером и специальным программным обеспечением как инструментом обработки информации и разработки средств компьютерного назначения в математике;
- умение логически строить текст, формулировать выводы и предложения.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ 3

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 3, семестр – 6

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
1. Выбор темы курсовой работы 3				18	18
2. Обработка фактического материала				30	30
3. Подготовка рукописи				18	18
4. Защита				6	6
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР ПО КОМПОНЕНТУ ОП				72	72

Руководитель курсовой работы 3 должен:

- определить индивидуальный план проведения методического исследования студента;
- ознакомить студента с его задачей, объяснить суть каждого вида запланированной деятельности;
- контролировать ход проведения исследований.

Дифференцированный зачет по курсовой работе 3 проводится в конце семестра, оценка выставляется по результатам защиты курсовой работы.

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

**Тема курсовой работы 3** «Проектирование содержания обучения теме  
«\_\_\_\_\_» в \_\_\_\_\_ классе».

Наименование разделов учебных курсов «Алгебра» и «Геометрия» в 7-9 классах  
для темы курсовой работы 2 см. в Таблицах 1-2.

*Таблица 1 – Наименование разделов учебного курса «Алгебра» в 7-9 классах*

№	Наименование разделов (кол-во часов)	Класс
1.	Числа и вычисления. Рациональные числа (25 ч)	7
2.	Алгебраические выражения (27 ч)	7
3.	Уравнения и неравенства (20 ч)	7
4.	Координаты и графики. Функции (24 ч)	7
5.	Числа и вычисления. Квадратные корни (15 ч)	8
6.	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения (15 ч)	8
7.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений (13 ч)	8
8.	Уравнения и неравенства. Неравенства (12 ч)	8
9.	Функции. Основные понятия. Числовые функции (5+9 ч)	8
10.	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной (14 ч)	9
11.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений (14 ч)	9
12.	Уравнения и неравенства. Неравенства (16 ч)	9
13.	Функции (16 ч)	9
14.	Числовые последовательности (15 ч)	9

*Таблица 2 – Наименование разделов учебного курса «Геометрия» в 7-9 классах*

№	Наименование разделов (кол-во часов)	Класс
1.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин (14 ч)	7
2.	Треугольники (22 ч)	7
3.	Параллельные прямые, сумма углов треугольника (14 ч)	7
4.	Окружность и круг. Геометрические построения (14 ч)	7
5.	Четырехугольники (12 ч)	8
6.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники (15 ч)	8

7.	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур (14 ч)	8
8.	Теорема Пифагора и начала тригонометрии (14 ч)	8
9.	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей (13 ч)	8
10.	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников (16 ч)	9
11.	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей (8 ч)	9

### Задания

**1. Планирование изучения теоретического материала.** Выполнить отбор и структурирование математических понятий, теорем и типовых задач, изучаемых в данной теме. Осуществить логико-дидактический анализ определений математических понятий, теорем и на этой основе составить тематическое планирование темы.

**2. «Методика формирования понятия».** Описать методику формирования одного понятия конкретно-индуктивным способом с учетом следующих этапов: введение, усвоение, закрепление, применение.

**3. «Методика изучения теоремы».** Разработать методику изучения теоремы по основным этапам: введение, усвоение, закрепление, применение.

**4. Конспект и технологическая карта урока.** Разработать конспект урока одного из следующих типов: урока рефлексии, урока общеметодологической направленности, урока развивающего контроля. Составить технологическую карту урока.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Контроль за выполнением курсовой работы 3 осуществляет преподаватель.

Итоговую оценку по курсовой работе 3 (дифференцированный зачет) выставляют по результатам ее защиты.

После окончания защиты курсовой работы 3, ответов на вопросы принимают решение об оценке курсовой работы по государственной и 100-бальной шкале ECTS.

При оценивании полученных студентами теоретических и практических результатов при выполнении курсовой работы 3 учитываются следующие критерии:

- качество выполненной работы (работоспособность разработок, требуемая функциональность, оформление курсовой работы в соответствии с требованиями);
- выполнение отдельных этапов и работы в целом в установленные сроки;
- теоретическая подготовка (уровень ответов на вопросы);
- проявление творческих способностей исполнителем (личный вклад студента).

Результаты защиты курсовой работы 3 определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

«Отлично» – курсовая работа по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям; доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику вывода каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения.

«Хорошо» – курсовая работа по содержанию соответствует основным требованиям, тема исследования раскрыта; доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета,

объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, но устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения.

«Удовлетворительно» – доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения.

«Неудовлетворительно» – доклад не полностью структурирован, слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике вывода нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения.

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

Выполнение курсовой работы 3 обеспечено доступом к научной библиотеке ДонГУ, электронной библиотечной системе ДонГУ, компьютерной техникой с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет (проводным или с использованием Wi-Fi).

В качестве базы разработки курсовой работы 3 выступают компьютерные классы факультета математики и информационных технологий, лаборатория по организации самостоятельной работы студентов (ауд. 705), методический кабинет факультета (ауд. 505), соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

## 10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 10.1. Основная литература

1. Методика обучения математике : учебник для вузов / Н.С. Подходова [и др.] ; под редакцией Н.С. Подходовой, В.И. Снегуровой. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 566 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11347-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544959> (дата обращения: 26.03.2025).

2. Методические указания к выполнению и защите курсовой и дипломной работ: для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль: математика и информатика) / Сост.: Е.И. Скафа, Е.Г. Евсеева. – Донецк: ДонГУ, 2017. – 30 с.

3. Скафа, Е.И. Методика обучения математике : эвристический подход. Общая методика : учебное пособие : [16+] / Е. И. Скафа. – Изд. 2-е. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 441 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695311> (дата обращения: 26.03.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3405-5. – DOI 10.23681/695311. – Текст : электронный.

## 10.2. Дополнительная литература

4. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Обучение учащихся доказательству теорем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.А.Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 338 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06731-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539984> (дата обращения: 26.03.2025).

5. Левитас, Г.Г. Методика преподавания математики в основной школе [Текст]: учебное пособие / Г.Г.Левитас. – Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2009. – 179 с. – URL: [https://www.mathedu.ru/text/levitas\\_metodika\\_prepodavaniya\\_matematiki\\_v\\_osnovnoy\\_shkole\\_2009/p2/](https://www.mathedu.ru/text/levitas_metodika_prepodavaniya_matematiki_v_osnovnoy_shkole_2009/p2/) (дата обращения: 26.03.2025).

6. Малова, Е.И. Теория и методика обучения математике в средней школе : практикум / Е.И. Малова [и др.]. – Москва: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2009. – 445 с.

7. Методика и технология обучения математике. Курс лекций : пособие для вузов / под научн. ред. Н.Л.Стефановой, Н.С. Подходовой. – 2-е изд., испр. – Москва: Дрофа, 2008. – 415 с. – URL: [https://www.mathedu.ru/text/metodika\\_i\\_tehnologiya\\_obucheniya\\_matematike\\_2008/p0/](https://www.mathedu.ru/text/metodika_i_tehnologiya_obucheniya_matematike_2008/p0/) (дата обращения: 26.03.2025).

8. Скафа, Е.И. Основы научных исследований в области теории и методики обучения математике [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие. / Е.И. Скафа; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». – Донецк: ДонНУ, 2016. – 107 с. – Электронные данные (1 файл).

9. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Математика. Базовый уровень (для 5-9 классов образовательных организаций). – Режим доступа: URL: [https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/13\\_ФРП\\_Математика\\_5-9-классы\\_база.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/13_ФРП_Математика_5-9-классы_база.pdf) (дата обращения: 26.03.2025). – Текст: электронный.

10. Шестакова, Л.Г. Общие вопросы методики обучения математике [Текст]: учебно-методическое пособие / Л.Г. Шестакова. – Соликамск: РТО СГПИ филиал ПГНИУ, ООО «Типограф», 2022. – 116 с.

## 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.

2. Конструктор целей обучения: сайт. – URL: <https://ode2.susu.ru/target/> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

3. Математические этюды URL: <http://www.etudes.ru> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

5. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант» URL: <http://kvant.mccme.ru> (дата обращения: 26.03.2025). – 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: 26.03.2025). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

7. Портал «Единое содержание общего образования»: сайт. – URL: <https://edsoo.ru/> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

8. ФГОС РЕЕСТР: сайт. – URL: <https://fgosreestr.edsoo.ru/federal-standards> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

9. Федеральный перечень учебников»: сайт. – URL: <https://fpu.edu.ru/> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

10. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

11. Электронно-библиотечная система «Лань»: сайт. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

12. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

13. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 26.03.2025). – Режим доступа: свободный.

14. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 26.03.2025). – 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).