

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

« 29 » марта

МП

П.А. Машаров

2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

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, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» 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 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 высшей математики  
и методики преподавания математики,  
канд. пед. наук, доцент



Л.И. Селякова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры высшей математики и методики преподавания математики  
Протокол от 26.03.2024 г. № 11



Е.И. Скафа

Заведующий кафедрой

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета математики и  
информационных технологий  
28.03.2024 г.



И.А. Моисеенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 3  
Председатель



Л. И. Селякова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы,  
д-р пед. наук, проф., зав. каф. ВМиМПМ  
26.03.2024 г.



Е.И. Скафа

## 1. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие дисциплины, на которых основывается выполнение и защита выпускной квалификационной работы: все дисциплины и практики программы бакалавриата.
- 1.2. Государственная итоговая аттестация устанавливает уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта заявленного направления подготовки.

## 2. ОПИСАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 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	Б3.Б.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Часть образовательной программы	Государственная итоговая аттестация
Количество зачетных единиц / всего часов	6 / 216

### 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	5	10				216	216	экзамен
Заочная	6	11				216	216	экзамен

## 3. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия этого уровня требованиям государственного образовательного стандарта заявленного направления подготовки. Цель защиты выпускной квалификационной работы – проверка сформированности компетенций и готовности к выполнению задач профессиональной деятельности.

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

### 4.1. Компетенции

Компетенции	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов	
ОПК-4. Способен осуществлять духовно- нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
ОПК-6. Способен использовать психолого- педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ПК-1. Способен проектировать, реализовывать образовательный и воспитательный процесс в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	
ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ в предметных областях «Математика» и «Информатика»	
ПК-3. Способен осуществлять преподавание по дополнительным общеобразовательным программам в области «Математика»	
ПК-4. Способен применять знание основных положений математической науки и информатики, основных положений истории развития математики и информатики, эволюции математических идей в профессиональной деятельности	

## 5. ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Название вида деятельности	Краткое содержание деятельности
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1) анализ и обработка информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (научных трудов,

	<p>нормативных документов, статистических данных и т.п.), а также специальной литературы по профилю программы бакалавриата;</p> <p>2) синтез научно-методических предположений и идей, выработка инновационных педагогических подходов к обучению, основанных на современных информационно-коммуникационных технологиях, включая дистанционные, их теоретическое и научно-методическое обоснование;</p> <p>3) создание образовательных ресурсов, в том числе электронных, различного назначения, разработку методических рекомендаций по их использованию в учебном процессе;</p> <p>4) анализ, обработка, систематизация данных, полученных в ходе педагогических наблюдений;</p> <p>5) грамотное оформление результатов работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам такого рода;</p> <p>6) публичную защиту выполненной выпускной квалификационной работы.</p>
--	---

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 5, семестр – 10

Наименование деятельности	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				216	216
<b>ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП</b>				<b>216</b>	<b>216</b>

### 6.2. Форма обучения – заочная, курс – 6, семестр – 11

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				216	216
<b>ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП</b>				<b>216</b>	<b>216</b>

Тема ВКР должна быть актуальной, представлять научный и методический интерес и соответствовать направлению и профилю подготовки.

**Основные структурные элементы ВКР (вшиваются):**

*титульный лист;*

*содержание* (оглавление) – вторая страница ВКР – указатель рубрик (заголовков), перечисляющий все разделы работы и страницы, на которых они расположены;

*введение* (4-5 стр.) – вступительная часть ВКР;

*раздел 1* – теоретический (20-25 стр.) – имеет название, состоит из трех-четырех подразделов;

*раздел 2* – практический (25-30 стр.) – представляет собой анализ данных, полученных в ходе исследования и разработку учебно-методического инструментария;

*заключение* (3-4 стр.);

*список использованных источников* (не менее 20 наименований) в алфавитном порядке, сначала – на русском языке, затем – на иностранных языках;

*приложения* – самостоятельный раздел дипломной работы, включающий первичный материал, объемные таблицы, громоздкий иллюстративный материал и т.д.; в основную нумерацию страниц работы Приложение не входит.

***Сопроводительные документы ВКР (вкладываются):***

*задание на ВКР;*

*аннотации* (на русском и английском языках);

*отзыв научного руководителя;*

*акт о внедрении* (в случае его наличия);

*отчет о проверке работы на наличие плагиата;*

ВКР в электронном виде.

***Требования к оформлению***

ВКР должна быть отпечатана на белой бумаге (формат А4), на одной стороне листа.

Объем работы составляет от 50 до 60 страниц основного текста в текстовом редакторе WORD 7.0 и выше (шрифт 14, Times New Roman, обычный, интервал 1.5).

В указанный объем не входят список использованных источников и приложения, а также громоздкие таблицы и рисунки, которые занимают более 2-х страниц, даже в основной части текста работы.

Поля: верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм; левое – 30 мм; правое – 15 мм.

Количество строк на листе 29-30.

Сокращение слов и словосочетаний допускается только по общепринятым ГОСТам.

Плотность текста должна быть равномерной (без разрежения и уплотнений).

Язык: русский.

Заглавия разделов пишутся большими буквами полужирного шрифта, размер шрифта – 14, Times New Roman, обычный, интервал 1,5 симметрично к набору. Номер раздела пишется после слова «РАЗДЕЛ», после номера точку не ставят, потом с новой строки печатают название раздела. Заглавие не подчеркивается и в конце не ставится точка.

Названия пунктов печатаются с абзацного отступа маленькими буквами (кроме первой большой) полужирного шрифта 14, Times New Roman, обычный, интервал 1.5, не подчеркиваются и без точки в конце. Порядковые номера пунктов размещаются в один ряд с их заглавиями. Пункты нумеруются в пределах каждого раздела. Номер пункта состоит из порядкового номера раздела и соответствующего пункта, между которыми ставят точку. В конце номера должна также стоять точка. Перенос слов в заглавиях не допускается. Расстояние между названием пункта и последующим текстом также должно соответствовать одной пропущенной строке при наборе на компьютере.

Нумерация страниц ведется арабскими цифрами сквозная по всему тексту работы. Первой страницей считается титульный лист работы, второй – содержание. Номера на первой странице и второй не ставятся. На остальных страницах номер ставится в верхнем колонтитуле по центру.

*Прохождение процедуры нормоконтроля* заключается в проверке соответствия ВКР требованиям по оформлению. Допуск нормоконтролера (старшего лаборанта кафедры высшей математики и методики преподавания математики) к защите ВКР оформляется его подписью на титульном листе работы.

## 7. РЕКОМЕНДУЕМОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДОКЛАДА НА ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

При подготовке доклада необходимо учитывать то, что время защиты дипломной работы ограничивается 10-12 мин., текст должен хорошо восприниматься на слух. Обилие числовой информации, формул, длинных предложений затрудняет восприятие, поэтому по возможности числовые показатели необходимо отразить на слайдах презентации, поместить в раздаточный материал в виде таблиц, рисунков и пр., и в ходе доклада ссылаться на них. В начале докладчик должен назвать свои фамилию, имя, отчество, тему работы, а также фамилию, имя, отчество научного руководителя, его ученую степень и должность.

Рекомендованная структура доклада:

- 2-3 мин. – актуальность темы, цель и задачи исследования, состояние проблемы, характеристика объекта исследования;
- 3-4 мин. – результаты проведенного исследования; заключение и выводы, полученные в результате анализа собственных наблюдений;
- 5 мин. – предложения по решению проблемы или совершенствованию соответствующих методик, технологий, обоснование предлагаемых решений и ожидаемого эффекта от их осуществления в практике работы школы.

Для оформления доклада на защите ВКР традиционно используют компьютерную презентацию.

Особое внимание необходимо сосредоточить на результатах собственных исследований и значении полученных данных для практики работы образовательных организаций.

Начинается доклад словами: «Уважаемый председатель! Уважаемые члены Государственной экзаменационной комиссии!». Последняя фраза доклада: «Доклад окончен, благодарю за внимание!».

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

- качество выполненной работы;
- своевременность выполнения работы в целом и отдельных ее этапов;
- теоретическая подготовка студента;
- инициативность исполнителя;
- личный вклад студента в работу.

После окончания защиты, ответов на вопросы, оглашения отзыва руководителя комиссия на закрытом заседании обсуждает ее результаты и принимает решение об оценке работы по национальной, 100-бальной и шкале ECTS.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

**«ОТЛИЧНО»** – ВКР 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 выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям к структуре, содержанию и оформлению. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве

руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу без замечаний. Показано широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада.

**«ХОРОШО»** – ВКР 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 описаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полноту раскрытия темы. Продemonстрировано несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий как в самой работе, так и во время доклада.

**«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 и внедрения результатов исследования в практику. ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, оформлена небрежно. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему.

**«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 и внедрения результатов исследования в практику. ВКР выполнена с нарушением целевой установки и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом. В выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв руководителя, рецензия) на выпускную квалификационную работу имеются существенные замечания.



## 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 выполнения и защиты выпускной квалификационной работы используются следующие дополнительные методы в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - задание оформляется 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.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - задание оформляется в виде электронного документа;
  - задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - задание оформляется в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - задания выполняются на компьютере;
  - экзамен проводится в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

Проведение процедуры оценивания результатов 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

Защиту ВКР проводят в Главном корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Гурова, 6).

Для проведения требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской / сенсорным экраном / мультимедийный проектор с экраном и ноутбуком, комплект мебели для студентов, рабочее место членов аттестационной комиссии, 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 аудиториях Главного корпуса.

Студенты имеют возможность использовать учебные материалы, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При подготовке к экзамену применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

1. 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.

2. Скафа, Е. И. Методология и методы научно-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Скафа ; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». – Донецк : ДонГУ, 2017. – Электронные текстовые данные (1 файл).

3. Скафа, Е. И. Технологии эвристического обучения математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Скафа, И. В. Гончарова, Ю. В. Абраменкова ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Математический факультет, Кафедра высшей математики и методики преподавания математики. – Донецк : [ДонГУ], 2017. – Электронные данные (1 файл).

## 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).