

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 2024 г.
МП

П.А. Машаров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ОБРАЗОВАНИИ»**

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Магистерская программа	Педагогика и методика начального образования
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «**Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании**» для обучающихся по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (Магистерская программа: Педагогика и методика начального образования), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (ред. от 08.02.2021), 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 высшей математики
и методики преподавания математики,
канд. пед. наук



Ю.В. Абраменкова

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

Заведующий кафедрой



Е.И. Скафа

СОГЛАСОВАНО:

Директор института педагогики
28.03.2024 г.



И.А. Кудрейко

Учебно-методическая комиссия института педагогики
Протокол от 27.03.2024 г. № 3.
Председатель



И.Г. Матузова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы,
канд. пед наук, доцент.
26.03.2024 г.



И.Г. Матузова

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: Информатика (ИКТ в образовании)

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

Организация проектной деятельности младших школьников, Инновационные технологии учебно-воспитательного процесса, учебная: ознакомительная практика.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.04.01 Педагогическое образование (Магистерская программа: Педагогика и методика начального образования)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М2.2 Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	2,5/ 90

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	1	–	26	–	64	90	зачет
Заочная	1	1	–	4	–	86	90	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании» – формирование системы знаний, умений и навыков в области использования электронных образовательных ресурсов и цифровых технологий в образовательном процессе образовательных учреждений.

Задачи:

- изучение основных тенденций развития информационных и коммуникационных технологий в образовании;
- применение электронных ресурсов и цифровых технологий (ЭР и ЦТ) в учебном процессе, определить их роль, место и условия эффективного применения;
- обучить студентов использованию и применению средств ИКТ в профессиональной деятельности;
- ознакомить с классификацией и применением средств ЭР и ЦТ в управлении образовательным процессом;
- создание и использование на базе ЭР и ЦТ средств мониторинга учебной деятельности учащихся, а также методов обработки и анализа результатов мониторинга;

- ознакомить с современными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и вне учебной деятельности;
 - изучить основы работы с прикладными программами, обеспечивающими подготовку электронных образовательных ресурсов;
 - изучить технологии подготовки электронных образовательных ресурсов.
 - дать представление о многоуровневой структуре телекоммуникаций, об использовании Интернет-технологий в профессиональной области и в образовательном процессе.
- сформировать умения:
- подготовки содержательного наполнения (контента) по учебной дисциплине для создания электронных учебных материалов;
 - использования ЭР и ЦТ при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной деятельности;
 - использования ИКТ в профессиональной деятельности.

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

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-1. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-1.1. Реализовывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	<p>Знает принципы формирования образовательной среды и образовательного процесса.</p> <p>Знает технологии и методы использования ИКТ в педагогической деятельности, применяемые при разработке основных и дополнительных образовательных программ.</p> <p>Умеет использовать современные образовательные технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса</p> <p>Умеет осуществлять отбор инструментальных средств для разработки электронного средства образовательного назначения.</p> <p>Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях.</p>

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название тем	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании	
1. Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании	<p>Актуальность внедрения электронных ресурсов и цифровых технологий (ЭР и ЦТ) в процесс обучения на современном этапе.</p> <p>Мировые тенденции реформирования образования.</p> <p>Требования к использованию ЭОР и цифровых технологий в новых Федеральных государственных образовательных стандартах общего образования. ЭОР и цифровые технологии как составляющие современной информационной образовательной среды ОУ.</p> <p>Использование ЭОР и цифровых технологий и проблема сохранения здоровья обучающихся.</p> <p>Нормативно-правовая база разработки и использования ЭР и ЦТ.</p> <p>Характеристика программно-аппаратного комплекта «Интерактивная доска»: знакомство с возможностями интерактивной доски. «Виртуальная реальность» в сфере образования. Телекоммуникационные средства, применяемые в образовании.</p> <p>Понятие ЭОР. Классификация ЭОР. Компьютерные учебные среды, компьютерные обучающие программы, автоматизированные обучающие системы, электронные учебники, экспертно-обучающие системы, виртуальные лаборатории, базы и банки данных, электронные справочники, энциклопедии, библиотеки и др. (включая образовательные ресурсы в Интернете).</p> <p>Открытые образовательные ресурсы и права интеллектуальной собственности.</p> <p>Рекомендации по работе с открытыми образовательными ресурсами в сфере образования. Экспертиза образовательных ресурсов.</p>
2. Методика использования ЭОР и цифровых технологий в образовании	<p>Характеристика инструментальных средств создания ЭОР. Этапы разработки ЭОР. Проектирование и реализация фрагмента ЭОР с использованием инструментального средства ИКТ.</p> <p>Методика отбора ЭОР и цифровых технологий с учётом их возможностей.</p> <p>Организация воспитательной работы в образовательном учреждении с использованием использования ЭОР и цифровых технологий. Использование средств коммуникаций для межличностного общения участников образовательного процесса. Социальные сети в образовании.</p> <p>Компьютерные средства измерения и контроля результатов обучения. Достоинства и недостатки использования ЭОР и цифровых технологий в проверке и оценке учебных достижений обучающихся. Характеристика Е-портфолио ученика, учителя, воспитателя.</p>

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
Раздел 1. Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании					
1. Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании	–	12	–	24	36
2. Методика использования ЭОР и цифровых технологий в образовании	–	14	–	40	54
ИТОГО ЗА КУРС	–	26	–	64	90

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании					
2. Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании	–	2	–	30	32
2. Методика использования ЭОР и цифровых технологий в образовании	–	2	–	56	58
ИТОГО ЗА КУРС	–	4	–	86	90

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

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1. Электронные ресурсы и цифровые технологии в образовании

1. Пояснить суть современных научных исследований в области использования средств ИКТ в образовании.

2. Кратко охарактеризовать основные направления развития информатизации образования в России, ключевые вопросы и политические проблемы в использовании ИКТ. Проникновение технических средств информатизации в образование.

3. Перечислить дидактические возможности информационно-коммуникационных технологий.

4. Объяснить роль средств ИКТ в достижении современных образовательных результатов.

5. Охарактеризовать необходимый перечень учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений.

6. Охарактеризовать возможности средств и технологий мультимедиа в образовании.
7. Привести примеры использования социальных информационных технологий образования.
8. Объяснить роль средств ИКТ при обучении детей с ограниченными возможностями.
9. Сформулировать определение электронного образовательного ресурса и привести классификацию ЭОР по различным основаниям (по дидактической нацеленности, по форме организации образовательного процесса, по методическому назначению и др.).
10. Перечислить требования к ЭОР (педагогические (дидактические, методические), эргономические (психологические, гигиенические), эстетические, технические и пр.).
11. Привести примеры инструментальных оболочек для создания ЭОР.
12. Охарактеризовать внеурочные формы организации образовательного процесса и место в них средств ИКТ
13. Объясните суть реформы образования и тенденции развития и использования ООР.
14. Охарактеризовать базовые ИКТ-компетентности учителей.
15. Переселить базовые компетентности медиа- и информационной грамотности (МИГ).
16. Перечислить навыки медиа- и информационной грамотности.
17. Охарактеризовать инструментальные средства создания ЭОР.
18. Перечислить основные этапы разработки ЭОР. Проектирование и реализация фрагмента ЭОР с использованием инструментального средства ИКТ.
19. Охарактеризовать методику отбора средств ИКТ с учётом их возможностей в достижении поставленных целей урока по выбранной теме.
20. Охарактеризовать индивидуализацию и дифференциацию обучения на уроке на основе средств ИКТ.
21. Объяснить суть организации воспитательной работы в образовательном учреждении с использованием средств ИКТ.
22. Объяснить суть организации учебного проектирования и исследовательской деятельности школьников на основе применения средств ИКТ.
23. Объяснить суть использования средств коммуникаций для межличностного общения участников образовательного процесса.
25. Охарактеризовать компьютерные средства измерения и контроля результатов обучения.
26. Объяснить, что такое альтернативные модели получения образования в обществе знаний.
27. Объяснить назначение и состав Е-портфолио ученика. Объяснить назначение и состав Е-портфолио учителя.
28. Охарактеризовать возможности мобильного обучения.
29. Охарактеризовать возможности облачных технологий в образовании.
30. Охарактеризовать возможности социальных медиа в образовании.
31. Охарактеризовать возможности инструментов электронного образования
32. Охарактеризовать тенденции развития ИКТ-компетентность педагога как важнейшее условие успешной информатизации образования

7.2. Темы докладов (рефератов)

- 1 Блоги в учебном процессе. Средства проведения сетевых семинаров (вебинаров), особенности их применения в учебном процессе.

- 2 Виды электронных образовательных ресурсов. Формы взаимодействия пользователя с электронным образовательным ресурсом.
- 3 Возможности социальных сетей для организации элементов дистанционного образования.
- 4 Объяснить роль средств ИКТ в достижении современных образовательных результатов. Объяснить роль средств ИКТ при обучении детей с ограниченными возможностями.
- 5 Перечислить основные этапы разработки ЭОР. Проектирование и реализация фрагмента ЭОР с использованием инструментального средства ИКТ.
- 6 Пояснить суть современных научных исследований в области использования средств ИКТ в образовании.
- 7 Привести примеры инструментальных оболочек для создания электронных образовательных ресурсов (ЭОР).
- 8 Привести примеры использования социальных информационных технологий образования.
- 9 Электронные образовательные ресурсы - основа организации дистанционного обучения.
- 10 Юридические основы применения дистанционных технологий в образовательном процессе.
- 11 Объяснить суть использования средств коммуникаций для межличностного общения участников образовательного процесса.
- 12 Объяснить суть организации воспитательной работы в образовательном учреждении с использованием средств ИКТ.
- 13 Объяснить суть организации учебного проектирования и исследовательской деятельности школьников на основе применения средств ИКТ.
- 14 Онлайн-технологии создания дистанционных курсов.
- 15 Охарактеризовать базовые ИКТ-компетентности учителей. Перечислить базовые компетентности медиа- и информационной грамотности. Перечислить навыки медиа- и информационной грамотности.
- 16 Охарактеризовать внеурочные формы организации образовательного процесса и место в них средств ИКТ
- 17 Основные принципы и технологии проектирования дистанционных курсов.
- 18 Охарактеризовать возможности инструментов электронного образования
- 19 Охарактеризовать возможности мобильного обучения.
- 20 Охарактеризовать возможности облачных технологий в образовании.
- 21 Охарактеризовать возможности социальных медиа в образовании.
- 22 Охарактеризовать возможности средств и технологий мультимедиа в образовании.
- 23 Охарактеризовать инструментальные средства создания ЭОР.
- 24 Охарактеризовать компьютерные средства измерения и контроля результатов обучения.
- 25 Охарактеризовать методику отбора средств ИКТ с учётом их возможностей в достижении поставленных целей занятия по выбранной теме.
- 26 Охарактеризовать необходимый перечень учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений.

7.3. Темы лабораторных работ

Информационные технологии в организации проектной деятельности и в организации портфолио преподавателя и учащихся.

Создание интерактивных упражнений в LearningApps.org.

Создание тестовых заданий, опросников в OnlineTestPad.

Разработка ментальных карт по профессиональной деятельности.

Создание ленты времени, интерактивного плаката, с помощью программных средств или интернет-сервисов.

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.).

8.1.Семестр 1

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1 (темы 1-2)	Организационно-учебная работа в аудитории	70
	Лабораторные работы	
	Индивидуальные работы	
	Самостоятельная работа	30
Контрольная работа по практике		30
ИТОГО		100
Зачет		
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 корпусе ДонГУ (г.Донецк, ул.Булавина, д. 1). 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 Главного корпуса (ауд.405).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «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.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Коноплева И. А. Информационные технологии: учеб. пособие / И. А. Коноплева, О. А. Хохлова, А. В. Денисов. – 2-е изд. – Москва : Проспект, 2018. – 327 с.
2. Мартыненко А.М. Информатика и информационно-коммуникативные технологии: учебное пособие / А. М. Мартыненко. – Донецк : ГОУ ВПО "ДонНУ", 2020. – 162 с.
3. Нестругина, Е. С. Конспект лекций по дисциплине "Информационные технологии в образовании" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение. Информатика и вычислительная техника, 44.03.04 Профессиональное обучение. Охрана труда, 44.03.04 Профессиональное обучение. Экономика и управление (для всех форм обучения) / Е. С. Нестругина ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Кафедра инженерной и компьютерной педагогики. - Донецк :ДонНУ, 2017.

11.2. Дополнительная литература

- 1 Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика / сост. Е. В. Авдюшина ; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет". - Изд. 2-е. - Донецк : ДонНУ, 2019.
- 2 Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям / И. Г. Захарова. – 6-е изд., стер. – Москва : Академия, 2010. – 189 с.
3. Босова Л.Л. Создание и использование электронных образовательных ресурсов для общего образования: Монография / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. Е. Зубченко. – Москва : МГПИ, 2014.
4. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования. Психолого-педагогический и технологический аспекты / И. В. Роберт . – Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2014.

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).