

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Экономический факультет
Кафедра национальной и региональной экономики

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П. А. Машаров
«17» апреля 2025 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ И ПОИСКОВАЯ ГЕОМОРФОЛОГИЯ

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы	География
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

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

Донецк 2025

Рабочая программа дисциплины **«Инженерная и поисковая геоморфология»** для обучающихся по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерской программы «География», составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 06.04.2021 г. № 245, в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2025 года.

Разработчик:

доцент кафедры национальной и региональной
экономики, канд. геогр. наук

О. А. Чижикова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры национальной и региональной
экономики.

Протокол от 31.03.2025 г. № 8а.

Заведующий кафедрой

Е. Г. Кошелева

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета
16.04.2025 г.

Ю. Н. Полшков

Учебно-методическая комиссия экономического факультета.

Протокол от 16.04.2025 г. № 8.

Председатель

Е. Н. Стрелина

Руководитель основной образовательной
программы, канд. экон. наук, доцент.
31.03.2025 г.

Е. Г. Кошелева

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 магистратуры: «Методика обучения в высшей школе», «Технология географического образования», «Проектная деятельность в географическом образовании», «География всемирного наследия», «Географический мониторинг природно-хозяйственных систем», «Географическая топонимика», «Стратегическое развитие городов», «Теоретические и методологические основы туризма».

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

Производственная практика: преддипломная, производственная практика: педагогическая, производственная практика: проектно-технологическая, выпускная квалификационная работа.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.04.01 Педагогическое образование Магистерская программа «География»
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.2.2 «Инженерная и поисковая геоморфология»
Часть образовательной программы	Вариативная часть Дисциплины по выбору
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
			лекци-онных	лабора-торных	практи-ческих	самостоя-тельной работы + контроль	всего	
Очная	2	3	-	-	24	66	90	зачет
Заочная	2	3	-	-	6	84	90	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у будущего специалиста в сфере педагогического образования знаний, умений и навыков, позволяющих применять систему геоморфологических методов исследований при решении задач, связанных с интересами народного хозяйства страны в области сооружения инженерных объектов различного назначения, их эффективного строительства и последующей эксплуатации.

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

4.1. Компетенции

ПК-4 Способен организовать изыскательные работы по получению информации социально-, экономико- и экологической направленности с целью разработки, и реализации программ географических учебных дисциплин

ПК-6 Способен к руководству учебно-исследовательской деятельностью обучающихся и проведению исследований в области географии и социально-экономического развития территорий

Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-4 Способен организовать изыскательные работы по получению информации социально-, экономико- и экологической направленности с целью разработки, и реализации программ географических учебных дисциплин	ПК-4.1. Понимает принципы проведения научных исследований в рамках инженерно-геоморфологических изысканий в различных геоморфологических обстановках;	ПК-4.1.1. <i>Знает</i> сущность педагогической деятельности в области научных исследований в рамках инженерно-геоморфологических изысканий в различных геоморфологических обстановках
		ПК-4.1.2. <i>Умеет</i> осуществлять сбор и первичную обработку материалов; проводит литературный обзор, знакомится с литературой; анализ и интерпретацию данных
	ПК-4.2. Демонстрирует способность использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных геоэкологических проблем	ПК-4.2.1. <i>Знает</i> дидактику образовательного процесса в области разработки, и реализации программ географических учебных дисциплин
		ПК-4.2.2. <i>Умеет</i> отбирать методологические основания и используемые методы педагогического исследования, источники информации, проектировать программы исследования в области социально-экономического развития территорий
ПК-6 Способен к руководству учебно-исследовательской деятельностью обучающихся и проведению исследований в области географии и социально-экономического развития территорий	ПК-6.1 Понимает принципы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	ПК-6.1.1. <i>Знает</i> принципы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
		ПК-6.1.2. <i>Умеет</i> применять знания руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
	ПК-6.2 Демонстрирует способность проводить исследования в области географии и социально-экономического развития территорий	ПК-6.2.1. <i>Знает</i> методические подходы к проведению исследований в области географии и социально-экономического развития территорий
		ПК-6.2.2. <i>Умеет</i> применять методы реализации исследований в области географии и социально-экономического развития территорий

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Введение в инженерную геоморфологию. Предмет, цель и задачи курса	1. Место инженерной геоморфологии в системе фундаментальных и прикладных наук о Земле. Цель, задачи и объект инженерно-геоморфологических исследований. 2. Современное состояние и научная концепция инженерной геоморфологии. 3. Направления инженерной геоморфологии. 4. Инженерно-функциональный (нормативный) и индикационный подход в инженерной геоморфологии.
Тема 1. Методы инженерно-геоморфологического анализа и этапы исследования	1. Методы инженерно-геоморфологического анализа и геоморфологическое картографирование. 2. Этапы исследования: состав геоморфологических работ на подготовительном, полевом и камеральном этапах стадий разработки предпроектной и проектной документации проекта строительства, в период последующей эксплуатации объекта, специфика геоморфологических исследований. 3. Использование тематических геоморфологических карт при инженерных изысканиях. Основные принципы инженерно-геоморфологического районирования. 4. Основные проблемы инженерной геоморфологии и методические подходы их решения.
Тема 2. Рельеф и свойства горных пород	1. Рельеф и образование рыхлых отложений. 2. Свойства пород терригенно-питающих провинций и рельеф. 3. Рельеф и рыхлые отложения (гранулометрический состав рыхлых отложений, минералогический и химический состав, структура и текстура отложений, пористость и трещиноватость пород, гидрофильные свойства рыхлых отложений, теплофизические свойства пород разного происхождения, физико-химические свойства пород различного состава). 4. Возможность геоморфологической индикации свойств пород при проектировании строительства
Тема 3. Инженерно-геоморфологические исследования при проектировании и эксплуатации точечных и площадных инженерных объектов	1. Рельеф территории и требования по учету особенностей геоморфологического строения при выборе площадок для строительства промышленных предприятий и населенных пунктов, отдельных точечных инженерных сооружений (площадки для атомных станций; автозаправочных станций); сооружений водоснабжения и канализации 2. Принципы выбора оптимальной трассы для трубопроводов и других типов магистралей. Взаимовлияние рельефа и трубопроводов. 3. Геоморфологические показатели, отслеживаемые на стадии эксплуатации действующих трубопроводов. Главные нефте- и газопроводы в РФ и геоморфологические условия их проложения.

Тема 4. Геоморфологические аспекты судоходства	1. Строение и динамика русел судоходных рек. Рельеф русел и русловые процессы как фактор выбора судоходных путей для речного транспорта, сезонности речной навигации. 2. Проблема заносимости фарватера и миграции русловых форм. 3. Технология и последствия дноочистительных работ.
Тема 5. Градостроительство. Учет фактора рельефа при разработке градостроительных планов. Экологическая геоморфология. Охрана рельефа	1. Геоморфологические исследования городских территорий. Учет особенностей строения рельефа при разработке градостроительных планов. Эколого-геоморфологические последствия развития городских территорий. 2. Требования к охране геоморфологических объектов и состав работ при разработке обоснований объявления охраняемых геоморфологических территорий.
Тема 6. Нормативные документы, регламентирующие требования по оценке и учету рельефа в хозяйственных целях	1. Принципы инженерно -геоморфологического нормирования при различных видах функционального использования земель. 2. Виды нормативных документов, регламентирующих требования по оценке условий рельефа и учета геоморфологических показателей.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Введение в инженерную геоморфологию. Предмет, цель и задачи курса	0	0	3	8	11
Тема 1. Методы инженерно-геоморфологического анализа и этапы исследования	0	0	3	8	11
Тема 2. Рельеф и свойства горных пород	0	0	3	8	11
Тема 3. Инженерно-геоморфологические исследования при проектировании и эксплуатации точечных и площадных инженерных объектов	0	0	3	8	11
Тема 4. Геоморфологические аспекты судоходства	0	0	3	8	11
Тема 5. Градостроительство. Учет фактора рельефа при разработке градостроительных планов. Экологическая геоморфология. Охрана рельефа	0	0	3	8	11
Тема 6. Нормативные документы, регламентирующие требования по оценке и учету рельефа в хозяйственных целях	0	0	3	10	13
Всего по компоненту ОПОП	0	0	24	66	90

6.2. Форма обучения – заочная, курс – 2, семестр – 3

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Введение в инженерную геоморфологию. Предмет, цель и задачи курса	0	0	0,5	10	10,5
Тема 1. Методы инженерно-геоморфологического анализа и этапы исследования	0	0	0,5	10	10,5
Тема 2. Рельеф и свойства горных пород	0	0	0,5	10	10,5
Тема 3. Инженерно-геоморфологические исследования при проектировании и эксплуатации точечных и площадных инженерных объектов	0	0	0,5	10	10,5
Тема 4. Геоморфологические аспекты судоходства	0	0	0,5	10	10,5
Тема 5. Градостроительство. Учет фактора рельефа при разработке градостроительных планов. Экологическая геоморфология. Охрана рельефа	0	0	0,5	10	10,5
Тема 6. Нормативные документы, регламентирующие требования по оценке и учету рельефа в хозяйственных целях	0	0	2,5	14	16,5
Всего по компоненту ОПОП	0	0	6	84	90

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

7.1. Контрольные вопросы

1. Базовые понятия геоморфологической науки (рельеф, единицы рельефа).
2. Принципы фиксации полевых наблюдений.
3. Типы геоморфологических карт.
4. Морфоструктурный метод исследования рельефа.
5. Экспериментальные методы исследования рельефообразования.
6. Биогенное рельефообразование на суше.
7. Соотношение продольного и поперечного перемещения наносов в формировании берегового аккумулятивного рельефа.
8. Концепция К.К.Маркова о геоморфологических уровнях.
9. Геохронологическая шкала.
10. Основные направления экологической геоморфологии.
11. Геоморфологические методы поиска и разведки нефти и газа.
12. Развитие природы в голоцене.
13. Базовые понятия эволюционной географии.
14. Хронологические этапы развития природы в плейстоцене.
15. Эволюция ландшафтов и климата в плейстоцене и голоцене.
16. Стратиграфия рыхлых отложений четвертичного периода.
17. История развития рельефа и ландшафтов в ледниковой области.
18. Главные черты развития перигляциальной области последнего оледенения.
19. Развитие растительности в плейстоцене и голоцене.

20. Фаунистические комплексы плейстоцена и голоцена
21. История развития почвенного покрова в плейстоцене и голоцене.
22. Лессово-почвенная серия перигляциальных районов, ее значение для изучения плейстоцена.
23. Основные методы датирования в эволюционной географии.
24. История взаимодействия природы и человека на ранних этапах развития.

7.2. Примерная тематика заданий:

1. Возраст рельефа, способы его определения. Саморазвитие рельефа. Предмет и историко-геологические задачи палеогеоморфологии. Прикладное значение палеогеоморфологических исследований.
2. Геотектуры. Морфологические комплексы рельефа. Механизмы формирования горного и равнинного рельефа. Закономерности формирования рельефа планетарных равнин. Основные историко-генетические типы равнин. Закономерности формирования рельефа гор. Историкогенетические типы гор. Эпиплатформенные и эпигеосинклинальные горы. Вулканические и сейсмические пояса Земли. Особенности рельефообразования в вулканических странах. Характеристика основных горных поясов и платформенных равнин Земли.
3. Основные закономерности строения дна морей и океанов. Важнейшие структурно-геоморфологические особенности подводной окраины материков, переходных зон, ложа океана, срединно-океанических хребтов.
4. Типы берегов Мирового океана: берега, формируемые волновыми процессами; берега приливных морей и областей нагонов; берега приморских аллювиальных равнин; фитогенные берега; биогенные берега; эстуарии и лагуны.
5. Рекреационная геоморфология.
6. Связь динамики природных изменений в плейстоцене с развитием первобытного человека.
7. Глобальное инициальное расселение человека в плейстоцене и голоцене как часть проблемы коэволюции природной среды и человека.
8. Особенности строения толщ рыхлых отложений на палеолитических стоянках и их стратиграфическое значение.
9. Дендрохронология и дендроклиматология (особенности древесно-кольцевого анализа как метода датирования и реконструкции климата прошлого).
10. История развития последнего ледникового покрова и его деградация в Восточной Европе.
11. Основные черты почвообразования в плейстоцене. Эволюция почвообразования в плейстоцене и голоцене.
12. Криогенный рельеф позднеплейстоценовой перигляциальной зоны Восточной Европы.
13. Глобальные изменения климата и реакция ландшафтной оболочки. Общие закономерности трансформации структуры ландшафтов в условиях ожидаемых изменений климата. Растительность в изменяющемся климате.

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

Донецкий государственный университет
Экономический факультет
Кафедра национальной и региональной экономики

Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки	География
Форма обучения	Очная, заочная
Семестр	3
Дисциплина	Инженерная и поисковая геоморфология

Билет № n

1. Особенности криогенного морфогенеза.
2. Геоинформационные исследования в геоморфологии.

Утверждено на заседании
кафедры _____, протокол
№ _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий
кафедрой _____
Экзаменатор _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЧЕТНОГО ЗАДАНИЯ

Критерий оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется за глубокие, исчерпывающие ответы на вопросы билета, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только комплекта лекций и учебника, но и монографической литературы;
- оценка «**хорошо**» выставляется за правильные ответы на вопросы билета, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется за такие ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, допущено недостаточное знание практических вопросов;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется за отсутствие ответов на два вопроса билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

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.).

Виды работ		Баллы
Организационно-учебная работа студента в аудитории		20
Самостоятельная работа		40
Итого		60
Зачет		40
Всего		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 7-м и 5-м корпусах ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, 186; 1896). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 7-го корпуса (ауд. 103).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования экономического факультета «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

Дистанционный курс «Общая экономическая и социальная география» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «География и обществознание» доступен по ссылке на платформе Moodle Центра дистанционного обучения экономического факультета ФГБОУ ВО «ДонГУ»: <http://ef.donnu-support.ru/moodle/course/view.php?id=519>

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Макарова, Н. В. Геоморфология / Н. В. Макарова, Т. В. Суханова. – М.: КДУ, 2007. – 416 с.
2. Марков, К. К. Основные проблемы геоморфологии / К. К. Марков. – М.: Географиз, 2018. – 344 с.
3. Морская геоморфология. Терминологический справочник. Береговая зона: процессы, понятия, определения. – М.: Мысль, 1980. – 280 с.

4. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведения / Н. А. Платов. – М.: Академия (Academia), 2012. – 754 с.
5. Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология). Комплект из 2 книг. – М.: МедиаПресс, 2002. – 640 с.
6. Рычагов, Г. И. Общая геоморфология / Г. И. Рычагов. – М.: Издательство МГУ, Наука, 2006. – 416 с.

11.2. Дополнительная литература

1. Рычагов, Г. И. Общая геоморфология. Гриф МО РФ / Г. И. Рычагов. – М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ), 2006. – 385 с.
2. Спиридонов, А. И. Геоморфология европейской части СССР. Учебное пособие / А. И. Спиридонов. – М.: Высшая школа, 1978. – 336 с.
3. Фроль, В. В. Геоморфология рифтовой зоны Срединно-Атлантического хребта / В. В. Фроль. – М.: М: Наука, 1987. – 244 с.
4. Чичагов, В. П. Аридная геоморфология. Платформенные антропогенные равнины / В. П. Чичагов. – М.: Научный мир, 2010. – 906 с.
5. Эдельштейн, Я. С. Основы геоморфологии / Я. С. Эдельштейн. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство БССР, 1976. – 328 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).