

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Экономический факультет
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
проректор

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОГНОЗИРОВАНИЕ»

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00	Экономика	и
Программа высшего образования		управление	
Направление подготовки	Программа бакалавриата		
Направленность (профиль)	38.03.01	Экономика	
образовательной программы		Экономика	
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	Очная, очно-заочная		

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

Донецк 2025

Рабочая программа дисциплины **«Прогнозирование»** для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (Профиль: Экономика), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №954 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2025 года.

Разработчик:

доцент кафедры менеджмента,
канд. экон. наук, доцент

Е.О. Кравец

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры менеджмента
Протокол от 14.04.2025 г. № 9а

Заведующий кафедрой

А.В. Половян

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:

д-р экон наук, проф.
14.04.2025 г.

Е. С. Шилец

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной: «Менеджмент», «Эконометрика», «Экономическое обоснование хозяйственных решений», «Планирование и контроль на предприятии».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как последующие: «Оценка рисков», «Страхование», «Финансовый менеджмент», производственная практика: технологическая (проектно-технологическая), выпускная квалификационная работа.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.03.01 Экономика (Профиль: Экономика)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.23 «Прогнозирование»
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор вуза
Количество зачетных единиц / всего часов	3 / 108

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	4	8	20		20	68	108	Зачет
Очно-заочная	4	8	6		6	96	108	Зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Овладение студентами совокупностью теоретических и методических вопросов, а также практическим опытом по составлению прогнозов.

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

4.1. Компетенции

Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий:

ПК-2. Способен разрабатывать и контролировать эффективность выполнения организационно-экономических мер по управлению деятельностью, предотвращению и

устранению рискованных ситуаций на уровне предприятий и организаций, органов государственного и муниципального управления, субъектов мировой экономики, а также прогнозировать социально-экономическое развитие системы на микро-, мезо- и макроуровне с целью обоснования управленческого решения, построения экономических, финансовых и организационных моделей

4.2. Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать и контролировать эффективность выполнения организационно-экономических мер по управлению деятельностью, предотвращению и устранению рискованных ситуаций на уровне предприятий и организаций, органов государственного и муниципального управления, субъектов мировой экономики, а также прогнозировать социально-экономическое развитие системы на микро-, мезо- и макроуровне с целью обоснования управленческого решения, построения экономических, финансовых и организационных моделей	ПК-2. И-3. Осуществляет прогнозирование социально-экономического развития системы с использованием экономических, финансовых и организационных моделей	ПК-2. И.1.1.Знает методику социально-экономического прогнозирования
		ПК-2. И.1.2.Умеет применять различные методы прогнозирования социально-экономических показателей

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Раздел 1 ВВЕДЕНИЕ В ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	
Тема 1. Теоретические основы прогнозирования	1. Исторические аспекты развития прогнозирования как науки 2. Понятийный аппарат прогнозирования 3. Задачи, принципы и функции прогнозирования 4. Типология прогнозов
Тема 2. Технологические основы прогнозирования*	1. Процесс прогнозирования 2. Источники прогнозирования
Тема 3. Анализ объекта прогнозирования*	1.Подходы для исследования объекта прогнозирования. 2.Основные методологические принципы объекта прогнозирования. 3.Классификация объектов прогнозирования. 4.Моделирование объектов прогнозирования
Раздел 2 МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ	
Тема 4. Методологические основы прогнозирования*	1. Классификация методов прогнозирования 2. Формализованные методы прогнозирования 3. Интуитивные методы прогнозирования 4. Оценка эффективности метода прогнозирования 5.Выбор метода прогнозирования

Тема 5. Экстраполяция и ее сущность*	1. Экстраполяция и ее сущность 2. Выбор базового уровня в экстраполяции 3. Приемы экстраполяции
Тема 6. Модели прогнозирования*	1. Классификация моделей экономического прогнозирования 2. Построение модели прогнозирования 3. Определение адекватности модели прогнозирования

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 4, семестр – 8

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Введение в прогнозирование социально-экономических процессов					
Тема 1. Теоретические основы прогнозирования	3	0	3	10	16
Тема 2. Технологические основы прогнозирования	3	0	3	10	16
Тема 3. Анализ объекта прогнозирования	4	0	4	10	18
Итого по разделу 1	10	0	10	30	50
Раздел 2. Модели прогнозирования социально-экономических процессов и явлений					
Тема 4. Методологические основы прогнозирования	3	0	3	14	20
Тема 5. Экстраполяция и ее сущность	3	0	3	12	18
Тема 6. Модели прогнозирования	4	0	4	12	20
Итого по разделу 2	10	0	10	38	58
Всего по компоненту ООП	20	0	20	68	108

6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 4, семестр – 8

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Введение в прогнозирование социально-экономических процессов					
Тема 1. Теоретические основы прогнозирования	1	0	1	14	16
Тема 2. Технологические основы прогнозирования	1	0	1	14	16
Тема 3. Анализ объекта прогнозирования	1	0	1	16	18
Итого по разделу 1	3	0	3	44	50
Раздел 2. Модели прогнозирования социально-экономических процессов и явлений					
Тема 4. Методологические основы прогнозирования	1	0	1	18	20
Тема 5. Экстраполяция и ее сущность	1	0	1	16	18
Тема 6. Модели прогнозирования	1	0	1	18	20
Итого по разделу 2	3	0	3	52	58
Всего по компоненту ООП	6	0	6	96	108

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

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1.

Введение в прогнозирование социально-экономических процессов

1. Основные понятия и сущность социально-экономического прогнозирования
2. Принципы социально-экономического прогнозирования

3. Классификация методов прогнозирования
4. Типы, виды и содержание прогнозов
5. Этапы прогнозирования
6. Подходы для исследования объекта прогнозирования.
7. Основные методологические принципы объекта прогнозирования.
8. Классификация объектов прогнозирования.
9. Моделирование объектов прогнозирования.

Раздел 2.

Модели прогнозирования социально-экономических процессов и явлений

10. Требования, предъявляемые к модели прогнозирования;
11. Принципы, которыми должны обладать модели прогнозирования
12. Классификация методов прогнозирования.
13. Статистические методы, используемые в прогнозировании.
14. Экспертные методы прогнозирования
15. Экстраполяция и ее сущность
16. Выбор базового уровня в экстраполяции
17. Приемы экстраполяции
18. Сущность метода наименьших квадратов
19. Оценка достоверности выбранной модели
20. Понятие производственной функции
21. Производственные функции Кобба–Дугласа
22. Производственные функции Тинбергена
23. Многофакторные производственные функции
24. Матричные (структурные) модели
25. Модели оптимизации
26. Экономико-статистические модели
27. Экономико-математические методы
28. Использование корреляции в прогнозировании.
29. Использование регрессии в прогнозировании.
30. Область применения экспертных методов прогнозирования
31. Экстраполяция на основе средней (простая)
32. Экстраполяция на основе среднего коэффициента роста
33. Экстраполяция на основе скользящих средних
34. Экспоненциальное сглаживание/
35. Выбор метода прогнозирования
36. Оценка эффективности метода прогнозирования
37. Классификация моделей экономического прогнозирования
38. Построение модели прогнозирования
39. Определение адекватности модели прогнозирования
40. Интуитивные методы прогнозирования

7.2. Темы докладов (рефератов)

Содержательный модуль 1 ВВЕДЕНИЕ В ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Тема 1 Теоретические основы прогнозирования

Темы рефератов

1. Роль прогнозирования и назначение прогнозов.
2. Исторические аспекты развития науки прогнозирования.
3. Понятие прогнозирования, его место в системе планирования

Тема 2. Технологические основы прогнозирования

Темы рефератов

1. Прогнозирование и регулирование регионального экономического развития.
2. Правила, процедуры и алгоритмы получения необходимого конечного результата прогноза

Тема 3. Анализ объекта прогнозирования

Темы рефератов

1. Информационное обеспечение прогнозирования
2. Особенности объектов социально-экономического прогнозирования
3. Прогнозирование циклов и кризисов

Тема 4. Методологические основы прогнозирования

Темы рефератов

1. Прогнозирование неустойчивости методами теории катастроф.
2. Методология интегрального макропрогнозирования.
3. Особенности долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных прогнозов.

Содержательный модуль 2 МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ

Тема 5. Экстраполяция и ее сущность

Темы рефератов

1. Прогнозирование неустойчивости методами теории катастроф.
2. Прогнозирование темпов роста, пропорций, структуры и эффективности экономики
3. Статистические оценки и регрессивные модели прогнозов.

Тема 6. Модели прогнозирования

Темы рефератов

1. Особенности прогнозирования территориального развития макрорегионов и регионов
2. Долгосрочное прогнозирование динамики населения страны, занятости и уровня жизни
3. Преимущества использования и построения модели обобщающего прогноза.
4. Прогнозирование темпов роста, пропорций, структуры и эффективности экономики.
5. Модели долгосрочных макроэкономических прогнозов.
6. Модели среднесрочных макроэкономических прогнозов

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Пример модульной контрольной работы.

Контрольная работа

Вариант № n

Теория.

1. Подходы для исследования объекта прогнозирования
2. Экстраполяция: сущность, выбор базового уровня

Тесты:

1. Дайте определение гипотезы:

а) это определение и описание на основе известных научных законов явлений, зависимостей, законов и закономерностей природы и общества, которые не установлены в данный момент, но могут возникнуть или быть открытыми в будущем.

б) это вероятностное утверждение о будущем развитии социальной сферы и экономики, основанное на научных исследованиях с использованием специальных методов и приемов.

в) это вероятностное утверждение о будущем с некоторой степенью достоверности.

г) это – вероятностное утверждение.

2. Адресность, как основной принцип социально-экономического прогнозирования, заключается в том, что:

а) исследователь в своих выводах о будущем руководствуется только объективными оценками, закономерностями, характеристиками и связями, не пытаясь «подгонять» результат прогнозирования под «заказ» или заранее сформулированную собственную позицию.

б) начиная его разработку, прогнозист отчетливо понимает, для кого и зачем прогноз разрабатывается: для каких органов – власти, управления, фирм, корпораций; для каких целей – предплановая подготовка, предупреждение социально-экономических катастроф и т.д.

в) прогноз разрабатывается не только для удовлетворения собственного любопытства, а для решения важной задачи, стоящей перед каким-либо органом управления экономикой и социальной сферы, а также перед наукой.

г) прогнозист может привести убедительные аргументы, которые убеждают в обоснованности прогнозных утверждений.

3. Получение информации не об объекте, а о его будущем состоянии.

А) цель прогностической модели;

Б) цель прогнозирования;

В) задача прогнозирования;

Г) нет правильного ответа.

4. На этапе ретроспекции:

А) определяются цели и задачи прогнозирования, объект прогнозирования, границы прогнозирования и формируется задание на прогноз;

Б) уточняются, выявляются, вносятся коррективы на основании вновь поступающей информации;

В) заканчивается разработка прогностической модели и выбор адекватного метода прогнозирования;

Г) объясняется структура, тем самым расширяя представление об изучаемом явлении.

5. Методы, которые базируются на фактически имеющемся информационном материале объекта прогнозирования и его прошлом развитии.

А) фактографические;

Б) комбинированные;

В) информационные;

Г) прямые

6. Наиболее простой способ прогноза, основанный на изучении динамики изменения экономических явлений в определенном периоде и перенесение выявленной закономерности на будущее.

А) исследование уровня техники;

Б) математический;

В) метод непосредственной экстраполяции;

Г) экономический.

7. Множество наблюдений, полученных последовательно во времени – это:

А). Формальная экстраполяция;

Б). Нормальная экстраполяция;

В). Прогнозная экстраполяция;

Г). Эмпирический ряд.

8. В общем, виде операцию экстраполяции можно представить в виде функции:
 $Y_i + L = f(Y_{\text{баз}}, K_{\text{сред}}, L)$. Что обозначает фактор L?

- А). Уровень, принятый за базу для экстраполяции;
- Б). Средний коэффициент роста, характеризует тенденцию развития;
- В). Период упреждения;
- Г). Правильного ответа НЕТ.

9. МНК применим для расчета параметров.....

- А) логарифмических зависимостей;
- Б) линейных и не линейных зависимостей;
- В) экспоненциальных зависимостей;
- Г) параболических зависимостей.

10. Производственная функция – это?

- А) отношение между производственными затратами и фондом основных производственных средств;
- Б) физическое отношение между основными производственными фондами и выпущенной продукцией;
- В) отношение между полученной продукцией и среднесписочной численностью работников;
- Г) физическое отношение между производственными затратами и полученной продукцией.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Вид задания	Количество баллов
Теоретические задания	2*10=20
Количество тестов	10*0,5=5
Всего	25

Практические работы выполняются по индивидуальному варианту на основе типового задания, рассматриваемого на паре под руководством преподавателя.

№ п/п	Название темы	Количество баллов
1	Анализ динамического ряда.	5
2	Определение наличия тренда во временном ряду	5
3	Методы экстраполяции	5
4	Оценка адекватности полученных моделей	5
5	Оценка точности прогноза	5
6	Корреляционно-регрессионный анализ	5
Всего		30

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.).

Самостоятельная работа оценивается на основе предоставленных на проверку выполненных домашних, индивидуальных заданий с учетом своевременности их предоставления и соответствия требованиям к их выполнению.

Количество баллов за контрольную работу вычисляется как сумма баллов за все входящие в её состав задания. Каждое задание оценивается исходя из максимально возможного количества баллов с учетом правильности выполнения задания, полноты приводимых обоснований.

По результатам работы в семестре обучающийся, набравший не менее 60 баллов, имеет право получить оценку. Те, кто претендует на более высокий балл, проходят промежуточную аттестацию. Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 100. Общее количество баллов за семестр вычисляется как максимальная из полученных за семестр и на промежуточной аттестации и выставляется согласно принятому порядку.

Разделы	Вид работы	Баллы
Раздел 1	Организационно-учебная работа студента в	10
	Самостоятельная работа	15
	Модульная контрольная работа	25
	Итого	50
Раздел 2	Организационно-учебная работа студента в	15
	Самостоятельная работа	15
	Подготовка реферата	20
	Итого	50
Общий итог зачет		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. 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 «Прогнозирование» доступен по ссылке на платформе Moodle Центра дистанционного обучения экономического факультета ФГБОУ ВО «ДонГУ»: <http://ef.donnu-support.ru/moodle/course/view.php?id=844>

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Кравец Е.О. Прогнозирование: Учебное пособие / Е.О. Кравец. – Донецк, 2017. – 142 с.
2. Чураков, Е. П. Прогнозирование экономических временных рядов : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Математические методы в экономике" и др. экон. специальностям / Е. П. Чураков. - Москва : Финансы и статистика, 2008. - 204 с.
3. Гусева И. Прогнозирование как этап стратегического управления предприятием / И. Гусева, С. Синицына // Проблемы теории и практики управления. - Москва, 2012. - 2012, № 11/12. - С. 97-102.

10.1.2. Дополнительная литература

1. Невская, Н. А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование : учебник и практикум для вузов / Н. А. Невская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 618 с.
2. Стегний, В. Н. Прогнозирование и планирование : учебник для вузов / В. Н. Стегний, Г. А. Тимофеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 210 с.
3. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Л.Е. Басовский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 260 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1005927>
4. Щепакин, М. Б. Прогнозирование и планирование деятельности на предприятии : учебник / М. Б. Щепакин. — Краснодар : КубГТУ, 2020. — 367 с.
5. Прогнозирование будущего: новая парадигма / [Фетисов Г.Г., Дагаев А.А., Клюкин П.Н. и др.] ; под ред. Г. Г. Фетисова, В. М. Бондаренко. - М. : Экономика, 2008. - 282 с.

11. 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: 31.03.2025). – 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: 31.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: издания Сетевой электронной библиотеки, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. ЭБС Юрайт: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://urait.ru/library/svobodnyy-dostup/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: издания свободного доступа, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. Электронно-библиотечная система ДонГУ: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – 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: 31.03.2025). – 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: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный.

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).