

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Филологический факультет
Кафедра психологии



УТВЕРЖДАЮ
проректор

«29» марта 2024 г.
МП

П.А. Машаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ВОЗРАСТНАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ: РАЗВИТИЕ И СТАРЕНИЕ»

Укрупненная группа направлений
подготовки
Программа высшего образования
Специальность
Специализация
Квалификация
Форма обучения

37.00.00 Психологические науки

Программа специалитета
37.05.01 Клиническая психология
Клиническая психология
Клинический психолог
Очная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «**Возрастная психофизиология: развитие и старение**» для обучающихся по специальности 37.05.01 Клиническая психология (специализация: Клиническая психология), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (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 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры психологии,
канд. психол. наук



С.В. Руденко

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры психологии.
Протокол от 26.03.2024 г. № 11

Заведующий кафедрой



А.В. Гордеева

СОГЛАСОВАНО:

Декан филологического факультета

28.03.2024 г.



Н.А. Ярошенко

Учебно-методическая комиссия филологического факультета.
Протокол от 27.03.2024 г. № 3.

Председатель



С.В. Руденко

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



С.А. Вильдгрубе

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 специалитета: Психофизиология, Анатомия ЦНС, Основы геронтологии.

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

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к защите и защита ВКР.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	37.05.01 Клиническая психология (специализация: Клиническая психология)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1. В.ОД. Возрастная психофизиология: развитие и старение
Часть образовательной программы	Вариативная часть
Количество зачетных единиц / всего часов	3,5 / 126

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	28	-	14	84	126	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Получение системных теоретических, научных и прикладных знаний о возрастной психофизиологии, об особенностях жизнедеятельности организма, функционировании его отдельных систем и органов, процессов, протекающих в них, и механизмов их регуляции на разных этапах индивидуального развития.

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

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-3. Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении	ОПК-3.1 Анализирует специфику психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов,	ОПК-3.1.1. Знает особенности психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам; ОПК-3.1.2. Умеет выявлять специфику

научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины	кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам	психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам; ОПК-3.1.3. Владеет способами выявления специфики психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам.
--	--	---

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Психофизиологические особенности младенческого, дошкольного и школьного возраста	
Предмет и задачи возрастной психофизиологии.	1.1 Предмет и задачи возрастной психофизиологии. 1.2 Основные проблемы возрастной психофизиологии. Эмпирические методы возрастной психофизиологии 1.3 Эмпирические методы возрастной психофизиологии.
Закономерности индивидуального развития организма.	2.1 Закономерности индивидуального развития организма. 2.2 Возрастная периодизация и ее критерии. 2.3 Схемы периодизации онтогенеза 2.4 Биологическая надежность организма. Биологическая и социальная адаптация.
Психофизиологические особенности новорожденности и младенческого возраста.	3.1 Психофизиологические особенности новорожденности и младенческого возраста 3.2 Адаптационные преобразования организма новорожденного. 3.3 Познавательная деятельность младенцев.
Психофизиологические особенности младшего и старшего дошкольного возраста.	4.1 Психофизиологические особенности младшего и старшего дошкольного возраста. 4.2 Новообразование младшего дошкольного возраста и усложнение высшей нервной деятельности ребенка. 4.3 Игровая деятельность как ведущая деятельность периода. Структура эмоциональных процессов ребенка.
Психофизиология младшего и старшего школьного (подросткового) возраста	5.1 Психофизиология младшего и старшего школьного (подросткового) возраста. 5.2 Подростковый возраст как критический этап развития.
Раздел 2. Психофизиологические особенности юношеского возраста, периода	

взрослости и старения	
Психофизиология юношеского возраста.	6.1 Психофизиология юношеского возраста. 6.2 Особенности интеллектуального развития, эмоциональной сферы в юношеском возрасте.
Психофизиология периода взрослости.	7.1 Психофизиология периода взрослости. 7.2 Особенности механизмов развития психических функций в период взрослости.
Психофизиология старения.	8.1 Психофизиология старения. 8.2 Биологический подход к старению. Адаптационные возможности организма
Изменения психологических и физиологических особенностей при старении.	9.1 Изменения психологических и физиологических особенностей при старении. 9.2 Изменение организма при старении: соматические изменения, органы чувств, старение мозга. 9.3 Теории старения.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Психофизиологические особенности младенческого, дошкольного и школьного возраста	15	-	6	45	66
Предмет и задачи возрастной психофизиологии.	3	-	1	9	13
Закономерности индивидуального развития организма.	3	-	1	9	13
Психофизиологические особенности новорожденности и младенческого возраста.	3	-	1	9	13
Психофизиологические особенности младшего и старшего дошкольного возраста.	3	-	1	9	13
Психофизиология младшего и старшего школьного (подросткового) возраста	3	-	2	9	14
Раздел 2. Психофизиологические особенности юношеского возраста, периода взрослости и старения	13	-	8	39	60
Психофизиология юношеского возраста.	3	-	2	9	14
Психофизиология периода взрослости.	3	-	2	10	15
Психофизиология старения.	3	-	2	10	15
Изменения психологических и физиологических особенностей при старении.	4	-	2	10	16
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	28	-	14	84	126

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

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1. Психофизиологические особенности младенческого, дошкольного и школьного возраста

1. Особенности психического развития ребенка от рождения до года. Новорожденность (0 - 2 месяца)
2. Особенности психического развития ребенка от рождения до года. Младенческий возраст (2 месяца - 1 год).
3. Особенности психического развития ребенка в раннем возрасте (1 год - 3 года).
4. Социальная ситуация развития ребенка и общение со взрослым. Развитие предметной деятельности. Орудийные и соотносящие действия. Зарождение новых видов деятельности.
5. Особенности психического развития ребенка в раннем возрасте (1 год - 3 года).
6. Познавательное развитие ребенка. Развитие речи. Новые направления руководства психическим развитием в раннем возрасте. Развитие личности в раннем детстве. Кризис трех лет.
7. Психическое развитие в дошкольном возрасте. Социальная ситуация развития ребенка в дошкольном возрасте. Особенности общения дошкольника со взрослыми и сверстниками.
8. Психическое развитие в дошкольном возрасте. Игра как ведущий вид деятельности. Другие виды деятельности: продуктивная, трудовая, учебная.
9. Психическое развитие в дошкольном возрасте. Познавательное и личностное развитие. Основные психологические новообразования. Характеристика кризиса дошкольного детства.
10. Психическое развитие младшего школьника Социальная ситуация развития и психологическая готовность к школьному обучению. Адаптация к школе.
11. Психическое развитие младшего школьника Ведущая деятельность младшего школьника. Основные психологические новообразования младшего школьника. Кризис отрочества.
12. Особенности психического развития в подростковом возрасте. Социальная ситуация развития. Ведущая деятельность в подростковом периоде.
13. Особенности психического развития в подростковом возрасте. Специфические особенности психики и поведения подростков. Особенности общения со взрослыми.
14. Особенности психического развития в подростковом возрасте. Психологические новообразования подросткового возраста. Развитие личности и кризис перехода к юности.

Раздел 2. Психофизиологические особенности юношеского возраста, периода взрослости и старения

15. Юность как психологический возраст. Характеристика физического развития и социальная ситуация развития юности. Учебно-профессиональная деятельность. Мотивы учения. Интеллектуальное развитие в юности.
16. Юность как психологический возраст. Рост самосознания в юности. Развитие самоидентичности. Формирование мировоззрения в юности. Социальная активность в юности.
17. Юность как психологический возраст. Развитие личности. Самопознание и самовоспитание. Общение и межличностные отношения в юности.
18. Психология молодости. Основные характеристики возраста. Молодость как студенческая пора. Профессиональное самоопределение и становление личности.

19. Психология молодости Молодость как время установления близости. Создание семьи и ее существование. Детско-родительские отношения. Конфликты в семье. Проблема одиночества.

20. Психология молодости Кризис тридцатилетия. Проблема смысла жизни. Основные противоречия возраста.

21. Особенности психического развития в зрелости. Проблема периодизации зрелости. Социальная ситуация развития и ведущая деятельность в период зрелости. Гендерные различия взрослых людей.

22. Особенности психического развития в зрелости. Психофизиологическое и познавательное развитие в период зрелости. Развитие личности в период зрелости. Нормативные кризисы зрелости.

23. Психология старости. Старость как биосоциопсихологическое развитие. Теории старения и старости.

24. Психология старости. Проблема возрастных границ старости. Возрастные психологические задачи и личностные кризисы в старости. Личностные особенности в старости. Познавательная сфера в период старения.

7.2. Темы докладов (рефератов)

1. Предмет и задачи возрастной психофизиологии. Основные понятия. Связь с другими науками.

2. Основные методы психофизиологического исследования: электроэнцефалография, метод вызванных потенциалов, электромиография, магнитоэнцефалография, магнитно-резонансная томография, детектор лжи.

3. Критические и сенситивные периоды развития.

4. Возрастная периодизация человека по Бункау, Аршавскому, Эриксону, Эльконину. Краткая характеристика возрастных периодов развития.

5. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Строение анализаторов. Виды анализаторов.

6. Классификация рецепторов.

7. Формирование зрительного анализатора в онтогенезе.

8. Формирование слухового анализатора в онтогенезе.

9. Формирование соматосенсорного анализатора в онтогенезе.

10. Психофизиология восприятия. Раздражимость. Ощущение. Формирование образа. Оpozнание образа.

11. Характеристика биоэлектрической активности мозга.

12. Функциональные состояния. Сон. Виды сна. Возрастная потребность во сне.

13. Состояние бодрствования.

14. Функции биологических часов.

15. Концепция функциональной системы П.К. Анохина.

16. Структура двигательного акта. Программирование движения.

17. Принципы управления двигательными актами.

18. Вторая сигнальная система. Функции речи.

19. Мозговые механизмы регуляции речи.

20. Развитие речи в онтогенезе.

21. Понятие потребности. Виды потребностей.

22. Понятие мотивации. Принцип доминанты.

23. Понятие эмоции. Виды эмоций. Роль положительных эмоций в когнитивном процессе.

24. Теории эмоций: Ч. Дарвина, Дж. Ланге, П.К. Анохина, П.В. Симонова.

25. Отделы мозга, участвующие в формировании эмоций. Эмоции и функциональная асимметрия. Эмоции и вегетативная сфера. Роль миндалины, гипоталамуса в эмоциональных реакциях.

26. Понятие внимания. Виды внимания. Свойства внимания.
27. Понятие памяти. Специфические виды памяти.
28. Временная организация памяти. Сенсорная, кратковременная и долговременная память.
29. Понятие сознания. Энергетическая и информационная составляющие сознания.
30. Виды мыслительной деятельности.
31. Интеллект. Виды интеллекта. Теории интеллекта.
32. Формирование мышления в онтогенезе.
33. Особенности формирования мышления у детей с отклонениями в развитии.
34. Формирование эмоций в онтогенезе. Особенности эмоциональной сферы детей с отклонениями в развитии.
35. Особенности развития детей в период новорожденности.
36. Особенности развития детей в первом полугодии жизни.
37. Особенности развития детей во втором полугодии жизни.
38. Особенности развития детей в период раннего детства.
39. Особенности восприятия детей в 4-5 лет.
40. Особенности восприятия детей в 6-7 лет.
41. Особенности когнитивных функций у детей в период первого детства.
42. Формирование внимания и памяти в период второго детства.
43. Особенности психофизиологической организации подростков.
44. Психофизиологические особенности адаптации к школе младших школьников в течение учебного года.
45. Психофизиологические особенности адаптации к учебному процессу в течение учебного дня, учебной недели.
46. Становление мелкой моторики у детей до 4 лет.
47. Становление Слухового восприятия у детей в возрасте до 4 лет.
48. Становление крупной моторики у детей в возрасте до 4 лет.
49. Определение стресса. Виды стресса и стрессоров.
50. Общий адаптационный синдром и его функциональное значение. Кратковременный и долговременный стресс. Последствия стресса. Профилактика стресса. Позитивное значение стресса.
51. Роль симпатической нервной системы в организации реакции на стресс. Гормональные аспекты стресса.
52. Возрастные особенности развития стрессовой реакции.

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

Экзаменационный билет № 1

1. Психическое развитие в дошкольном возрасте. Познавательное и личностное развитие. Основные психологические новообразования. Характеристика кризиса дошкольного детства.
2. Психология старости. Старость как биосоциопсихологическое развитие. Теории старения и старости.

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

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 10, форма обучения очная

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Организационно-учебная работа в аудитории	10
	Самостоятельная работа	10
2	Организационно-учебная работа в аудитории	10
	Самостоятельная работа	10
	Контрольная работа по теоретическому материалу	20
ИТОГО		60
Экзамен		40

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 № 1 ДонГУ (г. Донецк, ул. Университетская, 24). Для проведения практических 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-методических кабинетах 1-го (ауд. 231) и главного учебных корпусов (ауд. 102), материально-техническую базу учебной лаборатории кафедры психологии.

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. Марютина, Т. М. Психофизиология: общая, возрастная, дифференциальная, клиническая: учебник / Т. М. Марютина. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр

ИНФРА-М", 2019. - 436 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1010790&id=337341>

2. Айзман, Р. И. Возрастная физиология и психофизиология: учебное пособие / Р.И. Айзман. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 352 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1005674&id=362836>

11.2 Дополнительная литература

1. Каменская, В. Г. Фрактально-хаотические свойства когнитивных процессов: возрастной аспект: монография / В. Г. Каменская. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 217 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1053569&id=358499>

2. Каменская, В. Г. Детская психология с элементами психофизиологии: учебное пособие / В. Г. Каменская. - 2, испр. и доп. - Москва: Изд-во "ФОРУМ", 2020. - 288 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1052249&id=356117>

3. Воробьева, Е. В. Психофизиология детей и подростков: учебное пособие / Е.В. Воробьева. - Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета (ЮФУ), 2018. - 175 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1021752&id=339859>

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).