

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Институт педагогики
Кафедра специального дефектологического образования



П.А. Машаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАКТИКУМ ПО ЛОГОПЕДИИ»

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки	Педагогика и методика дошкольного образования
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная


Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины **«Практикум по логопедии»** для обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (Профиль: Дошкольное образование), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 8 (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 очной формы обучения в 2024 г.

Разработчик:

ст. преподаватель кафедры специального
дефектологического образования

 С.Ю. Лондаренко

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры специального дефектологического образования

Протокол от 31.03.2023 г. № 12а

Заведующий кафедрой



В.А. Кузьмина

СОГЛАСОВАНО:

Директор института педагогики



И.А. Кудрейко

28.03.2024 г.

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



И.Г. Матузова

26.03.2024 г.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Практикум по логопедии» является дисциплиной профессионального цикла и входит в перечень нормативных дисциплин вариативной части направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Дисциплина «Практикум по логопедии» состоит из трех содержательных модулей.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими и сопутствующими дисциплинами: «Основы специальной педагогики и психологии», «Теория и методика речевого развития детей дошкольного возраста», а также практиками: производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственной педагогической практикой.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Наименование показателя</i>	<i>Характеристика дисциплины</i>	
Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки	
Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование	
Программа высшего образования	Бакалавриат	
Профиль	Педагогика и методика дошкольного образования	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативная (формируемая участниками образовательных отношений) часть	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц	2	
Год подготовки	4	5
Семестр	7	-
Количество содержательных модулей	3	
Общее количество часов	72	
В т.ч. лекционных	14	2
практических	14	2
лабораторных	-	-
самостоятельной	44	68
индивидуальной	-	-
Недельное количество часов для очной формы обучения:		
- аудиторных	2	-
- лекционных	1	-
- практических, семинарских	1	-
- лабораторных	-	-
- самостоятельной работы студента	3	-
Форма промежуточной аттестации	зачет	

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование у студентов представления о разнообразных речевых нарушениях, направлениях коррекционной работы по преодолению различных речевых нарушений.

Задачи дисциплины:

- сформировать теоретические и практические представления о видах речевой патологии;
- изучить методы психолого-педагогического обследования лиц с речевыми нарушениями;
- ознакомить с методами дифференциальной диагностики форм речевой патологии;
- изучить методики коррекционной работы при различных формах речевых нарушений.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):	
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

Достижение компетенций оценивается на основе индикаторов и соответствующих им результатов обучения.

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения. Достижение компетенций оценивается на основе таких индикаторов и соответствующих им результатов обучения.

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-3. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	ОПК-3.И-2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	- Знает закономерности и методы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; - Умеет применять закономерности и методы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных

	обучающихся.	государственных образовательных стандартов; - Владеет навыками применения закономерностей и методов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
--	--------------	---

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Вопросы темы
<i>Содержательный модуль 1. Теоретические основы коррекционно-развивающей работы с детьми дошкольного возраста</i>	
1. Логопедия как наука.	1.1. Логопедия как наука о нарушениях речи. 1.2. Краткие сведения о развитии речи ребенка.
2. Произносительная сторона речи.	2.1. Интонация. Система фонем. 2.2. Артикуляционные признаки звуков. Акустические признаки звуков. Взаимосвязь звуков. 2.3. Основной принцип формирования правильного произношения.
<i>Содержательный модуль 2. Нарушения речи их коррекция</i>	
3. Нарушения звукопроизношения.	3.1. Общая характеристика нарушений звукопроизношения. Обследование звукопроизношения. 3.2. Исправление нарушений звукопроизношения. 3.3. Подготовительный этап. Постановка звука. Автоматизация звука. Дифференциация звука.
4. Дислалия.	4.1. Сигматизмы. Сигматизмы свистящих звуков. Сигматизмы шипящих звуков. 4.2. Ламбдацизмы. 4.3. Ротацизмы. 4.4. Каппацизмы.
5. Нарушения речи.	5.1. Ринолалия. 5.2. Дизартрия. 5.3. Временные задержки развития речи. 5.4. Алалия. 5.5. Заикание. 5.6. Нарушение речи при снижении слуха. 5.7. Нарушения голоса. 5.8. Работа воспитателя с родителями. Взаимосвязь в работе воспитателя и логопеда.
<i>Содержательный модуль 3. Профилактика нарушений речи у детей</i>	
6. Обследование речи детей.	6.1. Общие принципы обследования. Материал для обследования. 6.2. Проведение обследования. Оформление результатов обследования. 6.3. Работа по результатам обследования.
7. Артикуляционная	7.1. Комплексы упражнений.

гимнастика.	7.2. Указания к проведению артикуляционной гимнастики.
8. Усвоение детьми фонетической системы родного языка.	8.1. Этапы работы над звуками. 8.2. Дифференциация звуков. 8.3. Планирование работы по формированию правильного произношения.
9. Формирование у детей правильного произношения.	9.1. Развитие слухового внимания. 9.2. Развитие речевого дыхания. 9.3. Развитие силы голоса. 9.4. Развитие слухового внимания. 9.5. Формирование правильного звукопроизношения.

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Содержательный модуль 1. Теоретические основы коррекционно-развивающей работы с детьми дошкольного возраста</i>												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
<i>Тема 1.</i> Логопедия как наука.	8	1	1	-	6	-	8	-	-	-	8	-
<i>Тема 2.</i> Произносительная сторона речи.	8	1	1	-	6	-	8	-	-	-	8	-
<i>Итого по содержательному модулю 1.</i>	16	2	2	-	12	-	16	-	-	-	16	-
<i>Содержательный модуль 2. Нарушения речи их коррекция.</i>												
<i>Тема 3.</i> Нарушения звукопроизношения.	8	2	2	-	4	-	8	2		-	6	-
<i>Тема 4.</i> Дислалия.	6	1	1	-	4	-	8			-	8	-
<i>Тема 5.</i> Нарушения речи.	6	1	1	-	4	-	8			-	8	-
<i>Итого по содержательному модулю 2.</i>	20	4	4	-	12	-	24	2		-	22	-
<i>Содержательный модуль 3. Профилактика нарушений речи у детей.</i>												
<i>Тема 6.</i> Обследование речи детей.	9	2	2	-	5	-	7	-		-	7	-
<i>Тема 7.</i> Артикуляционная гимнастика.	9	2	2		5		9	-	2		7	
<i>Тема 8.</i> Усвоение детьми фонетической системы родного языка.	9	2	2		5		8				8	
<i>Тема 9.</i> Формирование у	9	2	2		5		8	-			8	

детей правильного произношения.												
Итого по содержательному модулю3.	36	8	8	-	20	-	32		2	-	30	-
Всего часов	72	14	14	-	44	-	72	2	2	-	68	

7. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа имеет особенное значение для креативного (творческого) усвоения основных понятий и категорий основы научной работы обучающихся. Самостоятельная работа обучающегося является важной формой учебного процесса, которая позволяет приобрести, а также закрепить новые знания, навыки и умения, сформировать личные убеждения, использовать полученные знания и умения в практической деятельности. Она осуществляется на протяжении всего процесса обучения и имеет следующие стадии:

1. Первичное ознакомление с теоретическим материалом и составление конспекта;
2. Изучение и усвоение теоретического материала;
3. Самостоятельная проработка литературных источников и обобщение изученного материала;
4. Подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;
5. Выполнение практических заданий;
6. Индивидуальная работа по заданию преподавателя.

Контрольными формами самостоятельной работы по дисциплине могут быть следующие: работа с литературными первоисточниками по темам дисциплины; выполнение практических заданий, подготовка докладов, тезисов, научных статей.

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Расскажите о современных классификациях речевых нарушений.
2. В чем заключается взаимосвязь в работе логопеда и воспитателя (на примере одной из групп).
3. Назовите формы речевых нарушений в составе клинико-педагогической классификации.
4. Каковы формы взаимодействия логопеда и воспитателя.
5. Опишите виды речевых нарушений в соответствии с психолого-педагогической классификацией речевых нарушений.
6. Расскажите об условиях организации воспитателем речевого общения с детьми, имеющими нарушения речи, в процессе их совместной деятельности.
7. Назовите основные средства логопедического воздействия.
8. Что такое фонематический слух и фонематическое восприятие?
9. Охарактеризуйте различные виды логопедических занятий.
10. Что такое ФФНР?
11. Перечислите требования к логопедическим занятиям.

12. Раскройте содержание работы логопеда по формированию правильного произношения и развитию фонематического восприятия по всем возрастным группам.

13. От чего зависит эффективность логопедической работы?

14. Укажите коррекционные задачи, стоящие перед логопедом логопедической группы для детей с ФФНР.

15. Раскройте поэтапность коррекционной работы с детьми дошкольного возраста со вторым уровнем речевого развития.

16. Назовите основные внешние признаки заикания.

17. Охарактеризуйте последовательность коррекционной работы с детьми, имеющими третий уровень речевого развития.

18. Что такое охранительный речевой режим? Какова его цель и кто следит за его проведением?

19. Возможна ли профилактика заикания? Назовите ее основные направления.

20. Назовите группы детей с речевой патологией, различающиеся отношением к своему речевому дефекту.

21. Расскажите об этапах принятия семьей дефекта ребенка.

22. Какие существуют формы организации работы с семьей, имеющей ребенка с речевой патологией?

23. Перечислите факторы, влияющие на возникновение заикания.

24. Назовите лексические темы, используемые на фронтальных занятиях по развитию речи в старшей группе ФФНР.

25. Назовите лексические темы, используемые воспитателем на фронтальных занятиях по развитию речи в подготовительной группе ФФНР.

26. Раскройте поэтапность коррекционной работы с детьми дошкольного возраста со вторым уровнем речевого развития.

27. Охарактеризуйте последовательность коррекционной работы с детьми, имеющими третий уровень речевого развития.

28. Перечислите различные факторы, которые оказывают влияние на речь заикающегося.

29. Раскройте содержание работы воспитателя в ДОО по формированию правильного произношения и развитию фонематического восприятия по всем возрастным группам.

30. Дайте определение общего недоразвития речи.

31. Определите направления коррекционной работы с безречевыми детьми.

32. Дайте определение заикания. Какие виды заикания вы знаете?

33. Каковы причины болезненного отношения ребенка к своему речевому дефекту?

34. Охарактеризуйте уровни речевого развития детей с ОНР.

35. Укажите коррекционные задачи, стоящие перед педагогами логопедической группы для детей с ФФНР.

36. Опишите особенности детей с первым уровнем речевого развития.

37. Раскройте направления коррекционной работы в старшей группе ФФНР.

38. Раскройте направления коррекционной работы а в подготовительной группе ФФНР.

39. Охарактеризуйте основные причины речевых нарушений.

40. Чем отличается второй уровень речевого развития от третьего уровня?

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства детализируются по видам работ в оценочных материалах по дисциплине, которые утверждаются на заседании кафедры.

Система оценивания по дисциплине по очной форме обучения*

Форма контроля	Максимальное количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:	20	50
практическая работа (тема 1-2)	10	50
практическая работа (тема 3-5)	20	
практическая работа (тема 6-9)	20	
Промежуточная аттестация	зачет	50
Итого за семестр	100	

* в соответствии с утвержденными оценочными материалами по дисциплине

10. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно таким критериям, приведенным в таблице ниже. Организационно-учебная работа обучающегося в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, решение задач и ситуаций у доски и т.п.).

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа обучающегося в аудитории	15
	Самостоятельная работа	10
	Итого	25
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа обучающегося в аудитории	15
	Самостоятельная работа	10
	Итого	25
Зачет		50
Общий итог		100

Порядок оценивания учебных достижений обучающихся

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по пятибалльной шкале	
		экзамен, дифференцированный зачет	зачет
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной аттестации	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора	не зачтено

		дополнительных баллов	
--	--	-----------------------	--

11. 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.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия проводятся в корпусе №2 института педагогики ДонГУ (г. Донецк, ул. Булавина, 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 MoodleЦентра 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.

13. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Архипова, Е. Ф. Логопедическая работа с детьми раннего возраста / Е.Ф. Архипова. – М. : АСТ: Астрель, 2007. – 231 с.
2. Белякова, Л. И., Волоскова Н.Н. Логопедия. Дизартрия. – М. : Гуманитар, изд. Центр ВЛАДОС, 2009. – 287 с.
3. Логопедия : учебник для студентов дефектологических факультетов педагогических высших учебных заведений / [Л. С. Волкова и др.] ; под ред. Л. С. Волковой. – 5-е изд., перераб. и доп.; Москва : ВЛАДОС, 2008. – 703 с.
4. Лынская, М. И. Формирование речевой деятельности у неговорящих детей с использованием инновационных технологий : [пособие для учителя-дефектолога] / М. И. Лынская. – М., 2012. – 128 с.
5. Неретина, Т. Г. Использование артпедагогических технологий в коррекционной работе с детьми с особыми образовательными потребностями: учеб. пособие по коррекционной педагогике / сост. Т. Г. Неретина, С. В. Клевесенкова, Е. Е. Угринова и др. ; под общ. ред. Т. Г. Неретиной. – 3-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2014. – 186 с.
6. Обухова, Т. И. Методика формирования речи детей раннего и дошкольного возраста с нарушением слуха: учеб.-метод. пособие. – Мн. : БГПУ, 2008. – 48 с.
7. Основы логопедии с практикум по звукопроизношению учебно-метод.пособ./ под ред. Т.В. Волосовец. – М. : АСАДЕМА, 2000. – 200 с.
8. Преодоление общего недоразвитие речи дошкольников : учебно-метод. пособ./ под общ. ред. Т.В. Волосовец. – М.: Ин-т общегуманитарных иссл-й, 2002. – 256 с.
9. Филичева, Т. Б. Устранение общего недоразвития речи у детей дошкольного возраста: практ. пособие / Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина. – 5-е изд. – М. : Айрис-пресс, 2008. – 224 с.

Дополнительная литература

10. Вансовская Л.И. Устранение нарушений речи при врожденных расщелинах неба. СПб, Гиппократ, 2000.
11. Лаврова Е.В. Логопедия. Основы фонопедии. – М., 2007.
12. Логопедия / Под ред. Л.С.Волковой, С.Н.Шаховской. – М., 2003.
13. Нейман Л.В., Богомилский М.Р. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи. – М., 2003.
14. Обухова, Т. И. Методика формирования речи детей раннего и дошкольного возраста с нарушением слуха: учеб.-метод. пособие. – Мн. : БГПУ, 2008. – 48 с. – Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/CHHG/yTu3tQtMj>
15. Орлова О.С. Нарушения голоса у детей. – М., 2005.
16. Вильсон Д.К. Нарушения голоса у детей. – М., Медицина, 1990.
17. Воронцова Т. Н. Психотерапия в коррекционно-педагогической работе при ринолалии. / Коррекционное обучение детей с нарушениями речевой деятельности. – М., 1983. Артемова Л.В. Окружающий мир в дидактических играх дошкольников. – М.: Просвещение, 1992.
18. Филичева, Т. Б. Устранение общего недоразвития речи у детей дошкольного возраста: практ. пособие / Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина. – 5-е изд. – М. : Айрис-пресс, 2008. – 224 с. – Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/FQ8y/fKs4WZbqb>

14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

19. Научная электронная библиотека elibrary.ru :информ.-аналит. портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва : ООО Науч. электрон. б-ка, сор. 2000–2022. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
20. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого государственного университета. – Донецк : НБ ДонГУ, 1999– . – URL: <http://catalog.donnu.education> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный;
21. Учебники и другие книги по математикеURL: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics.htm> (дата обращения: 31.03.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный
22. Интернет-библиотека Виталия АрнольдаURL: <http://ilib.mccme.ru/> (дата обращения: 31.03.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный;
23. Техническая библиотека URL: <http://techlibrary.ru/> (дата обращения: 31.03.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный;
24. Научные журналы ФГБОУ ВО «ДонГУ» URL: <http://donnu.ru/science/journals> (дата обращения: 31.03.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

15. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. MicrosoftOffice (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. MicrosoftVisualStudio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений)

4. Антивирус Касперского, AdobeAcrobatReader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).