

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Кафедра теории и методики физической культуры



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕСТЕСТВЕННО НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»**

Направление подготовки:	49.03.01 Физическая культура
Профиль:	Спортивная тренировка
Программа подготовки:	академический бакалавриат
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Института физической культуры и спорта



В.В. Сидорова

2020 г.

Программа учебной дисциплины «Естественно - научные основы физической культуры и спорта» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР от 19 ноября 2015г. № 814, зарегистрированного в Министерстве юстиции ДНР от 14 декабря № 827, «Порядка об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР 10.11.2017 г. № 1171, учебного плана по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, профиль: Спортивная тренировка, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик: к.б.н., доцент

С.М. Репневский

(подпись)

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры Теории и методики физической культуры ИФКС ГОУ ВПО «ДонНУ»
протокол №

Заведующая кафедрой

М.Р. Батищева

(подпись)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ИФКС ГОУ ВПО «ДонНУ»

Протокол № 1

Председатель учебно-методической комиссии ИФКС ГОУ ВПО «ДонНУ»

И. В. Капланец

(подпись)

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» входит в ООП высшего профессионального образования подготовки бакалавров к вариативной части профессионального блока дисциплин учебного плана института.

Дисциплина реализуется в институте физической культуры и спорта на кафедре теории и методики физической культуры. Изучение дисциплины базируется на системе знаний, умений, а также компетентностей, которые закладывают фундамент научно – методической подготовки будущих бакалавров в области физической культуры и спорта.

Освоение настоящей учебной дисциплины создает основу в формировании компетенций необходимых для прохождения студентами преддипломной практики и написания дипломной работы.

2. Структура дисциплины

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>				
Направление подготовки	49.03.01 Физическая культура			
Профиль	Спортивная тренировка			
Программа подготовки	академический бакалавриат			
Квалификация	бакалавр			
Количество содержательных модулей (тем)	3			
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	вариативная часть			
Формы контроля	<i>МК, зачет</i>			
Показатели	очная форма обучения		заочная форма обучения	
	Нормативный срок	Ускоренный срок	Нормативный срок	Ускоренный срок
Количество зачетных единиц (кредитов)	3		3	
Год подготовки	1		2	
Семестр	2			
Количество часов	108		108	
- лекционных	18		2	
- практических, семинарских	18		4	
- лабораторных	-		-	
- самостоятельной работы	72		102	
в т.ч. индивидуальное задание	-		-	
Недельное количество часов,	6			
в т.ч. аудиторных	2			

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания учебной дисциплины «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» является – формирование у бакалавров знаний, умений и компетенций по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура», профиль «Спортивная тренировка», которые отражают основу деятельности преподавателя в сфере физической культуры и спорта с учетом применения современных физкультурно-спортивных технологий.

Задачи:

- формирование у студентов теоретических знаний по методическим основам дисциплины «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта»;
- освоение современных педагогических технологий планирования физической культуры и спорта, раскрывая их особенности при организации учебно-тренировочного процесса в образовательных и спортивных учреждениях;
- формирование у студентов основных практических умений аналитической работы по повышению эффективности учебного процесса по физической культуре и спорту в образовательных и спортивных учреждениях, при использовании современных физкультурно-спортивных технологий.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» направлены на формирование у бакалавров следующих компетенций:

Общекультурных (ОК):

ОК-3 - способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

Общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-4 - способность осуществлять проектирование образовательной, тренировочной, рекреационной, научно-исследовательской, организационно-управленческой и культурно-просветительской.

Профессиональных (ПК):

научно – исследовательская и научно–методическая деятельность:

ПК-1 - способность применять в педагогической деятельности современные научно – методические технологии, организационные формы, методы, приемы, средства обучения и воспитания для повышения качества образовательной деятельности;

научно – педагогическая деятельность:

ПК-4 - способность выполнять научные исследования в образовательной деятельности и использовать их результаты в теории и практике физической культуры и спорта;

организационно – управленческая деятельность:

ПК-3 - способность осуществлять в образовательной деятельности педагогический контроль результатов обучения и воспитания, интерпретировать результаты и вносить коррективы в учебный процесс с целью повышения результативности образовательной деятельности;

ПК-19 - способность проектировать и планировать физкультурно-спортивную деятельность на основе оперативного и перспективного прогнозирования.

В результате изучения учебной дисциплины бакалавр должен:

знать:

- предмет, цель, задачи, средства, методы и формы физической культуры и спорта в образовательных и спортивных учреждениях;
- структуру системы физической культуры и спорта детей дошкольного и школьного возраста, студентов и взрослых;

уметь:

- планировать учебно-воспитательный процесс по физической культуре и спорту в образовательных и спортивных учреждениях;
- организовывать и проводить учебные занятия по физической культуре и спорту детей, студентов, взрослых;
- организовывать разнообразные формы контроля и коррекции физического состояния занимающихся;
- работать с научно-методической литературой.

находить:

- оптимальные варианты планирования и организации учебно-тренировочного процесса по физической культуре и спорту в образовательных и спортивных учреждениях.

владеть:

- методикой нормирования физической нагрузки в процессе занятий физической культурой и спортом;
- методикой развития физических качеств.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

Курс дисциплины «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов

<i>Порядковый номер и тема</i>	<i>Краткое содержание темы</i>
Содержательный модуль 1. Организм человека как биологическая система, обеспечивающая функциональную активность органов и систем организма, включая кровь и кровообращение	
Тема 1. Организм человека как единая биологическая система	Обмен веществ и энергии. Углеводы, жиры, белки, Минеральные соли, микроэлементы и вода, витамины и их значение для жизнедеятельности человека
Тема 2. Функциональная активность органов и систем организма	Гиподинамия и ее влияние на органы и системы организма, явления преждевременной атрофии связанные со снижением двигательной активности
Тема 3. Кровь и кровообращение обеспечивающее жизнедеятельность организма	Функциональное значение для жизнедеятельности организма эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, межтканевой жидкости. Функции крови. Сердечно – сосудистая система и ее значение для жизни человека
Содержательный модуль 2. Дыхание, а также опорно – двигательный аппарат в процессе регуляции двигательной деятельности организма человека	
Тема 4. Дыхание и его значение для жизнедеятельности человека	Структура системы дыхания. Перенос газов кровью. ЖЕЛ, потребление кислорода, кислородный долг, гипоксия. Влияние физической тренировки на систему дыхания.
Тема 5. Опорно-двигательный аппарат и его значение для жизнедеятельности человека	Структура опорно-двигательного аппарата. Характеристика мышц, связок и мышечных сухожилий. Суставы и их строение..
Тема 6. Регуляция деятельности организма	Характеристика регуляции деятельности организма. Гуморальная и нервная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга. Значение анализаторов для взаимодействия организма со средой.
Содержательный модуль 3. Физиологические основы двигательной активности	
Тема 7. Двигательные навыки и	Характеристика двигательного навыка и фазы его

координация движений	формирования. Координация движений. Значение анализаторов для формирования двигательного навыка
Тема 8. Физические качества человека и их развитие в процессе жизнедеятельности человека	Общая характеристика физических качеств. Сила и методика ее развития. Основы методики развития выносливости. Особенности методики развития быстроты. Гибкость и методика ее развития. Координация и методика ее развития
Тема 9. Двигательная функция и ее значение для физиологической адаптации организма к условиям среды	Значение двигательной функции для совершенствования механизма адаптации к условиям среды. Структура физиологического приспособления организма в процессе физической тренировки. Значение разносторонней физической подготовки на физическое развитие организма человека

Тематический план изучения дисциплины

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов очная форма обучения						Количество часов заочная форма обучения					
	всего	лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа	всего	лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 1.												
Тема 1. Организм человека как единая биологическая система	12	2	2		8		12	2			10	
Тема 2. Функциональная активность органов и систем организма	12	2	2		8		12				12	
Тема 3. Кровь и кровообращение обеспечивающее жизнедеятельность организма	12	2	2		8		12				12	
Всего за модуль 1	36	6	6		24		36	2			34	
Содержательный модуль 2.												
Тема 4. Дыхание и его значение для жизнедеятельности человека	12	2	2		8		12				12	
Тема 5. Опорно-двигательный аппарат и его значение для жизнедеятельности человека	12	2	2		8		12				12	
Тема 6. Регуляция деятельности организма	12	2	2		8		12				12	
Всего за модуль 2	36	6	6		24		36				36	
Содержательный модуль 3.												
Тема 7. Двигательные навыки и координация движений	12	2	2		8		12		2		10	
Тема 8. Физические качества человека и их развитие в	12	2	2		8		12		2		10	

процессе жизнедеятельности человека												
Тема 9. Двигательная функция и ее значение для физиологической адаптации организма к условиям среды	12	2	2		8		12				12	
Всего за модуль 3	36	6	6		24		36		4		32	
Итого по II семестру	108	18	18		72		108	2	4		102	

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
1	Организм человека как единая биологическая система	2	2
2	Функциональная активность органов и систем организма.	2	
3	Кровь и кровообращение обеспечивающее жизнедеятельность организма	2	
4	Дыхание и его значение для жизнедеятельности человека.	2	
5	Опорно – двигательный аппарат и его значение для жизнедеятельности человека.	2	
6	Регуляция деятельности организма.	2	
7	Двигательные навыки и координация движений.	2	
8	Физические качества человека и их развитие в процессе жизнедеятельности человека.	2	
9	Двигательная функция и ее значение для физиологической адаптации к условиям среды.	2	
Всего		18	2

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
1	Организм человека как единая биологическая система	2	
2	Функциональная активность органов и систем организма.	2	
3	Кровь и кровообращение обеспечивающее жизнедеятельность организма	2	
4	Дыхание и его значение для жизнедеятельности человека.	2	
5	Опорно – двигательный аппарат и его значение для жизнедеятельности человека.	2	
6	Регуляция деятельности организма.	2	
7	Двигательные навыки и координация движений.	2	2
8	Физические качества человека и их развитие в процессе жизнедеятельности человека.	2	2
9	Двигательная функция и ее значение для	2	4

	физиологической адаптации к условиям среды.		
Всего		18	4

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов

Виды самостоятельной работы студентов: проработка лекционного материала, составление опорных конспектов, выполнение домашних заданий, выполнение заданий для СРС, подготовка к практическим занятиям, подготовка к модульному контролю.

№ n/n	Название темы	Количество часов	
		ОФО	ЗФО
1	Организм человека как единая биологическая система	8	10
2	Функциональная активность органов и систем организма	8	12
3	Кровь и кровообращение обеспечивающее жизнедеятельность организма	8	12
4	Дыхание и его значение для жизнедеятельности человека	8	12
5	Опорно – двигательный аппарат и его значение для жизнедеятельности человека	8	12
6	Регуляция деятельности организма	8	12
7	Двигательные навыки и координация движений.	8	10
8	Физические качества человека и их развитие в процессе жизнедеятельности человека	8	10
9	Двигательная функция и ее значение для физиологической адаптации к условиям среды	8	12
Всего		72	102

Темы рефератов

1	Организм человека как единая биологическая система
2	Функциональная активность органов и систем организма.
3	Кровь и кровообращение обеспечивающее жизнедеятельность организма
4	Дыхание и его значение для жизнедеятельности человека.
5	Опорно – двигательный аппарат и его значение для жизнедеятельности человека.
6	Регуляция деятельности организма.
7	Двигательные навыки и координация движений.
8	Физические качества человека и их развитие в процессе жизнедеятельности человека.
9	Двигательная функция и ее значение для физиологической адаптации к условиям среды.

7. Индивидуальные задания

Индивидуальное задание не предусмотрено

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Обмен веществ и энергии.
2. Углеводы, жиры, белки.
3. Минеральные соли, микроэлементы и вода, витамины и их значение для жизнедеятельности человека.
4. Гиподинамия и ее влияние на органы и системы организма, явления преждевременной атрофии связанные со снижением двигательной активности.
5. Функциональное значение для жизнедеятельности организма эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, межтканевой жидкости.
6. Функции крови.
7. Сердечно-сосудистая система и ее значение для жизни человека.
8. Структура системы дыхания.
9. Перенос газов кровью.
10. ЖЕЛ, потребление кислорода, кислородный долг, гипоксия.
11. Влияние физической тренировки на систему дыхания.
12. Структура опорно-двигательного аппарата.
13. Характеристика мышц, связок и мышечных сухожилий.
14. Суставы и их строение.
15. Характеристика регуляции деятельности организма.
16. Гуморальная и нервная регуляция.
17. Рефлекс и рефлекторная дуга.
18. Значение анализаторов для взаимодействия организма со средой
19. Характеристика двигательного навыка и фазы его формирования.
20. Координация движений.
21. Значение анализаторов для формирования двигательного навыка
22. Общая характеристика физических качеств.
23. Сила и методика ее развития.
24. Основы методики развития выносливости.
25. Особенности методики развития быстроты.
26. Гибкость и методика ее развития.
27. Координация и методика ее развития
28. Значение двигательной функции для совершенствования механизма адаптации к условиям среды.
29. Структура физиологического приспособления организма в процессе физической тренировки.
30. Значение разносторонней физической подготовки на физическое развитие организма человека

9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

(Образец варианта и критерии оценивания)

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Направление подготовки: 49.03.01 Физическая культура

Профиль: Спортивная тренировка

Программа подготовки: академический бакалавриат

Семестр II

Учебная дисциплина: «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта».

Модульная контрольная работа

Вариант № 1

1. Определить возрастные особенности детей младшего школьного возраста
2. Дать характеристику средств физической культуры для развития координации детей младшего школьного возраста
3. Методические особенности занятий в процессе физической культуры детей дошкольного возраста

Утверждено на заседании кафедры ТМФК

Протокол № ____ от ____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____ М. Р. Батищева

Доцент _____ С. М. Репневский

Критерии оценивания модульного контроля.

За каждый правильный ответ от 5 до 10 баллов. Всего 20 баллов.

Номер задания	Количество баллов
1	5
2	5
3	10
Всего	20

10. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ.

Пример тестового задания

1. Чем в процессе занятий определяется выбор средств спортивной тренировки детей на этапе начальной подготовки?
 - А. Задачами учебно-тренировочного процесса детей на этапе начальной подготовки;
 - Б. Физической подготовленностью детей на этапе начальной подготовки;
 - В. Материально – техническим обеспечением спортивной тренировки
 - Г. Все выше перечисленное.

11. ОБРАЗЕЦ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАЧЕТНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Институт физической культуры и спорта

Направление подготовки: 49.03.01 Физическая культура

Профиль: Спортивная тренировка

Программа подготовки: академический бакалавриат

Семестр II

Учебная дисциплина: «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта».

Билет № 1

1. Характеристика средств физической подготовки при развитии силы у юношей старшего школьного возраста.
2. Профессионально – прикладная физическая подготовка в образовательных учреждениях высшей школы

Утверждено на заседании кафедры ТМФК

Протокол № ____ от ____ 20 ____ г.

Зав. Кафедрой _____ М. Р. Батищева
 Доцент _____ С. М. Репневский

Критерии оценивания зачетных требований

Номер задания	Количество баллов
Задание 1	10
Задание 2	10
Задание 3	20
Всего	40

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине проводятся: модульный контроль, тематическое оценивание, решение тестовых заданий и выполнение заданий по СРС. Распределение баллов, которые могут получить студенты в процессе изучения дисциплины.

Тематическое оценивание	Выполнение заданий для СРС	Модульный контроль	Всего
60	20	20	100

Шкала соответствия баллов в государственной шкале

Оценка по 100 – бальной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	5 (отлично)	зачтено
80-89	B	4 (хорошо)	
75-79	C		
70-74	D	3 (удовлетворительно)	
60-69	E		
35-59	FX	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	Не зачтено
0-34	F	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	Не зачтено

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лекционные и практические занятия по дисциплине «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации учебного корпуса института, расположенного по адресу г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80,

оснащенных комплектом учебной мебели, комплектом рабочего места преподавателя, доской, мультимедийным комплектом (ноутбук, проектор) с выходом в сеть Интернет.

Самостоятельная работа студентов проходит в следующих помещениях:

- читальный зал № 2 гуманитарных наук, укомплектован учебной мебелью на 90 посадочных мест, компьютером в комплекте (2 шт.), расположен по адресу: г. Донецк, ул. Университетская д. 22 каб. 46;

- читальный зал № 4 периодической литературы, укомплектован учебной мебелью на 31 посадочное место, оснащен 1 компьютером, расположен по адресу: г. Донецк, ул. Университетская д. 24 каб. 19;

- читальный зал филиала № 3 научной библиотеки ДонНУ (каб. 213), укомплектован учебной мебелью на 40 посадочных мест и пункт обслуживания филиала № 3 научной библиотеки ДонНУ (каб. 114), укомплектован учебной мебелью на 8 посадочных мест и оснащен компьютером в комплекте (1 шт.), расположенные по адресу: г. Донецк, ул. Байдукова д. 80.

- методический кабинет института физической культуры и спорта, укомплектован учебной мебелью на 24 посадочных места, оснащен компьютером в комплекте (3 шт.) с выходом в сеть Интернет, расположен по адресу г. Донецк, ул. Байдукова д. 80, ауд. 020.

Индивидуальные и групповые консультации студентам для проведения самостоятельной работы предоставляются в аудитории № 220, кафедры теории и методики физической культуры, укомплектованном комплектом мебели на 30 посадочных мест, оснащенном компьютером в комплекте (2 шт.), принтером, сканером, расположенном по адресу г. Донецк, 83048, ул. Байдукова д. 80,

Рекомендуемая литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Деминский А.Ц. Основы теории и методики физического воспитания: учеб. пособ. [текст] / А.Ц. Деминский. – Донецк: Донецчина, 1995. – 520 с.	20	
2.	Деминский А.Ц. Основы теории физической культуры: учеб.пособ. [Текст] / А.Ц. Деминский. – Донецк, 1996. - 345 с.	5	
3.	Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2000. – 480 с.	15	
4.	Теория и методика физического воспитания: [Учебник] Под ред. Т.Ю. Крুцевич. – К.: Олимп лит, 2003. – Т.1. – 424 с.	5	
5.	Теория и методика физического воспитания: [учебник] / под ред. Т.Ю. Крুцевич. – Т.2. - К.: Олимп. лит., 2003. – 391 с.	5	
Дополнительная литература			
1.	Васильков А.А. Теория и методика физического воспитания: учебник / А.А. Васильков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 381 с.	1	
2.	Деминский А.Ц. Методические основы оздоровительной физической культуры: учеб.пособ. для ин-тов и фак-тов физ. культуры и спорта /	1	

	А.Ц. Деминский, Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – Донецк, 2001. – 67 с.		
3.	Кобяков Ю. П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни / Ю.П. Кобяков.–Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 254с.	2	
4.	Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов фак. физ. культуры пед. институтов [Текст] / [Б.А. Ашмарина, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина и др. Под ред. Б.А. Ашмарина]. – М.: Просвещение, 1990. - 234 с.	1	
5.	Холодов Ж.К. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2001. – 144 с.	2	

14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Инновации в образовании - <http://www.school2100.ru>
2. Интернет-библиотека образовательных изданий - <http://www.iqlib.ru>
3. Качество. Инновации. Образование. -<http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=14456>
4. Международный образовательный портал - <http://www.maam.ru/>
5. Научная библиотека Донецкого национального университета - <http://www.library.donnu.ru>
6. Наука и школа. – URL:<https://dlib.eastview.com/browse/publication/79294/udb/1270>
7. Начальная школа плюс до и после. -<http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1293677>. ЭБС - www.biblioclub.ru
8. Образовательные технологии. – <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1395271>
9. Электронная библиотека - www.book.ru
10. Электронная библиотека - www.theLib.ru

15. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614).
2. MicrosoftOffice (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919).
3. MicrosoftVisualStudio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).
4. AdobeAcrobatReader, xPDF, R Studio, Scilab (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).