



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 23D16332

Владелец: Кудешин М.Г. (И.О. ректора)

Должность: И.о. ректора

E-mail: kuleshin.mg@sspi.ru

Организация: ГБОУ ВО СГПИ

Дата подписания: 19.05.2023

Действителен: с 04.05.2023 до 04.05.2026

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Сейфулина Г.В. Сейфулина

протокол № 8

от 28.04.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы медицинских знаний

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы

бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили "Иностранный язык" и "Цифровые технологии в образовании"

Форма обучения очная

Срок освоения 5 лет 0 месяцев

Кафедра естественнонаучных дисциплин

**Год начала
подготовки** 2022

Ставрополь, 2023 г.

Программу составил(-и): Кандидат психологических наук, Доцент, Строй Галина Владимировна

Рабочая программа дисциплины "Основы медицинских знаний " разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили "Иностранный язык" и "Цифровые технологии в образовании", утвержденного учёным советом вуза от 12.05.2023, протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин от 28.04.2023 г., протокол № 8 для исполнения в 2023-2024 учебном году.

Зав. кафедрой  Г.В. Сейфулина

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  Фролова Т.А.



28.04.2023 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины: 2023-2024 учебный год.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы медицинских знаний» является: формирование у студентов представлений о закономерностях развития процессов, происходящих со стороны основ медицинских знаний и освоения необходимых практических навыков по оказанию первой и неотложной медицинской помощи.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Изложить сведения о механизмах и путях формирования здоровья ребенка, общих представлениях о здоровье и болезни ребёнка; о причинах, вызывающих заболевания, о структуре заболеваемости детского населения Российской Федерации; первоначальных навыках по оказанию первой медицинской помощи при заболеваниях и травмах в детском возрасте и мерах их профилактики и усвоению студентами основных знаний, симптомов инфекционных заболеваний у детей, основных принципах их лечения и мер профилактики.
2. Представить студентам фактический материал о современных подходах к оценке представлений о здоровом образе жизни как медицинской и социальной проблеме; негативном влиянии факторов среды обитания на здоровье детей и подростков; понятии о неотложных состояниях и факторах их вызывающих.
3. Установить связи между способностями студента оперировать сведениями из смежных дисциплин посредством анализа и синтеза изучаемого материала.
4. Формировать стимулирование самостоятельной деятельности студентов по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.03

3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Безопасность жизнедеятельности

Информационная безопасность

Кибербезопасность

Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Основы военной подготовки

Производственная (педагогическая) практика 1

Производственная (педагогическая) практика 2

Производственная (педагогическая) практика 3

Производственная (педагогическая) практика 4

Психология

Психология воспитательных практик

Психолого-педагогические основы обучения информатике

Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика 2

Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика 4

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и	ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и
воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;	приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.;
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с	ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности
ПК-6 Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.;	ПК-6.1 Применяет меры профилактики детского травматизма и использует здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.;
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;	ПК-6.2 Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.;
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;	УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.;
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;	УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:	уметь:	владеть:
<ul style="list-style-type: none"> -знать структуру здорового образа жизни; - знать о неотложных состояниях, причинах и факторах, их вызывающих; - знать особенности причин детского травматизма; - знать факторы риска при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; - знать основы первой доврачебной помощи. 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь организовать личный режим дня и обобщать результаты диагностики вредных факторов педагогической деятельности в образовательном учреждении; - уметь использовать полученные знания для формирования здорового образа жизни; - уметь диагностировать и определять последствия воздействий вредных факторов на окружающую среду и человека; - уметь оценивать факторы риска, обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть методами защиты персонала, детей и окружающей среды от вредных и опасных факторов; - владеть методами профилактики травм и первой помощи и формирования здорового образа жизни учащихся; - владеть навыками работы с детьми, имеющими вредные привычки; - владеть навыками обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; - владеть методами первой

- уметь использовать методы первой доврачебной помощи.	доврачебной обучающимся.	помощи
--	--------------------------	--------

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные (-ых) единицы (-ы) (72), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Се местр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя		19 2/6	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	20	20	20	20
Контактная работа (Эк, Зч, ЗчО)	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,3	36,3	36,3	36,3
Сам. работа	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	72	72	72	72

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. 1					
1.1	Значение медицинских знаний в работе учителя. /Тема/	1	0			
1.2	/Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.3	/Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.4	/Ср/	1	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		

1.5	Здоровый образ жизни как медико-социальная проблема. /Тема/	1	0			
1.6	/Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.7	/Пр/	1	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.8	/Ср/	1	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.9	Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса. /Тема/	1	0			
1.10	/Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.11	/Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.12	/Ср/	1	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.13	Основы реаниматологии. /Тема/	1	0			

1.14	/Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.15	/Ср/	1	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.16	Неотложные состояния и факторы вызывающие. /Тема/ их	1	0			
1.17	/Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.18	/Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.19	/Ср/	1	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.20	Раны, их характеристика, классификация. /Тема/	1	0			
1.21	/Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.22	/Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		

1.23	/Ср/	1	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.24	Заболевания возраста. /Тема/ детского	1	0			
1.25	/Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.26	/Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.27	/Ср/	1	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.28	Инфекционные заболевания. /Тема/	1	0			
1.29	/Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.30	/Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.31	/Ср/	1	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		

1.32	Особо опасные инфекции, эпидемическое окружение ребенка /Тема/	1	0			
1.33	/Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.34	/Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.35	/Ср/	1	3,7	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		
1.36	Форма промежуточной аттестации (зачет) /Тема/	1	0			
1.37	Зачет /КПА/	1	0,3	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2		

Планы проведения учебных занятий отражены в оценочных материалах (Приложение 2.).

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

Уровень сформированности компетенции			
не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		
«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Описание критериев оценивания			

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; <p>Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
--	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и проблемных ситу-аций; подготовка к коллоквиуму,

собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

Л.1.1	Киреева Ю. В., Игнатъева Л. Е. Основы медицинских знаний [Электронный ресурс]: - Саранск: МГПУ им. М.Е. Евсевьева, 2021. - 225 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/258914
Л.1.2	Игнатъева Л. Е., Киреева Ю. В. Основы медицинских знаний: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: - Саранск: МГПУ им. М.Е. Евсевьева, 2021. - 94 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/258911
Л.1.3	Богачев А. Н., Федотова И. В. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (материалы для самостоятельной подготовки и самоконтроля знаний) [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Волгоград: ВГАФК, 2015. - 235 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/157987
Л.1.4	Пивоварова Е. А., Богданова С. В., Рощина Л. В. Основы медицинских знаний [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Великие Луки: ВЛГАФК, 2019. - 144 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151122

9.1.2. Дополнительная литература

Л.2.1	Закоркина Н. А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Омск: ОмГПУ, 2019. - 143 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/170558
Л.2.2	Кальсина В. В., Яковлева О. А. Основы медицинских знаний [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Омск: СибГУФК, 2021. - 68 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/241988

10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)

ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru
ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен	https://magazines.gorky.media
«Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	http://biblio.imli.ru
«Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)	http://lib.pushkinskijdom.ru
Научный архив	https://научныйархив.рф
ЭБС «Педагогическая библиотека»	http://pedlib.ru
ЭБС «Айбукс.ру»	https://www.ibooks.ru
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	https://elibrary.ru
ЭБС Буконлайн	https://bookonlime.ru
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа	http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html
Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа	http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php

10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog
Словари и энциклопедии	https://dic.academic.ru
Педагогическая мастерская «Первое сентября»	https://fond.1sept.ru
Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
Национальная платформа «Открытое образование»	https://openedu.ru
Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»	http://school-collection.edu.ru
Российское образование. Федеральный портал	http://edu.ru
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru
Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив»	https://научныйархив.рф
Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»	https://online.edu.ru

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS PowerPoint).
2. Adobe Acrobat Reader.
3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera и др.).
4. Программа тестирования Айрен.