

Программу составил(-и): старший преподаватель, Пелих Ольга Валерьевна

Рабочая программа дисциплины "Информатика" разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ (Учитель начальных классов) (приказ Минобрнауки России от 17.08.2022 г. № 742).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ (Учитель начальных классов), утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2024, протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий от 28.05.2025 г., протокол № 11 для исполнения в 2025-2026 учебном году.

Зав. кафедрой  _____ К.А. Киричек

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  _____ Фролова Т.А.



Срок действия рабочей программы дисциплины: 2025-2026 учебный год.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Развитие мировоззрения: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления об основных трендах развития цифровых технологий, а также о социальных последствиях процесса информатизации и цифровизации общества.
2. Углубление теоретической подготовки: формирование знаний о научных основах передачи, обработки, поиска, защиты информации, об информационном и компьютерном моделировании.
3. Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей цифровых технологий, в том числе применительно к использованию в будущей профессиональной деятельности.
4. Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в решении прикладных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	СОО.01
--------------------	--------

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

Детская литература с практикумом по выразительному чтению

Естествознание с методикой преподавания

Методика обучения труда (технологии) с практикумом

Обществознание с методикой преподавания

Основы организации внеурочной деятельности

Основы педагогики

Производственная практика

Производственная практика

Производственная практика

Производственная практика по профилю специальности

Русский язык с методикой преподавания

Современные программы и технологии воспитания обучающихся начальных классов

Теоретические и методические основы деятельности классного руководителя

Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания

Теоретические основы организации обучения в начальных классах

Теория и методика физического воспитания с практикумом

Учебная практика

Учебная практика

Учебная практика 1

Учебная практика 2
Экзамен по модулю "Воспитательная деятельность, в том числе классное руководство"
Экзамен по модулю "Проектирование, реализация и анализ внеурочной деятельности обучающихся"
Экзамен по модулю "Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальном общем образовании"
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Код и наименование компетенции
ПК 1.6. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения.
ПК 2.5. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в организации внеурочной деятельности обучающихся.
ПК 3.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в области воспитания обучающихся.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:	уметь:	владеть:
5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ		

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетные (-ых) единиц (-ы) (108), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Се местр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	16	4/6	23	4/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	26	26			26	26
Лабораторные	46	46	36	36	82	82
В том числе в форме практ.подготовки	32	32	20	20	52	52
Итого ауд.	72	72	36	36	108	108
Контактная работа	72	72	36	36	108	108
Итого	72	72	36	36	108	108

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Информационная и информационная деятельность человека					
1.1	Информационные процессы /Тема/	1	0			

1.2	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы /Лек/	1	2	ПК 1.6.		
1.3	Подходы к измерению информации /Тема/	1	0			
1.4	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации /Лек/	1	2	ПК 1.6.		
1.5	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации /Лаб/	1	4	ПК 1.6.		
1.6	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера /Тема/	1	0			

1.7	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение /Лек/	1	2	ПК 1.6.		
1.8	Кодирование информации. Системы счисления /Тема/	1	0			
1.9	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида /Лек/	1	2	ПК 1.6.		

1.10	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида /Лаб/	1	6	ПК 1.6.		
1.11	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики /Тема/	1	0			
1.12	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. /Лек/	1	2	ПК 1.6.		
1.13	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом /Лаб/	1	4	ПК 1.6.		
1.14	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет /Тема/	1	0			

1.15	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет /Лек/	1	2	ПК 1.6.		
1.16	Службы Интернета /Тема/	1	0			
1.17	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете /Лек/	1	2	ПК 1.6.		
1.18	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете /Лаб/	1	2	ПК 1.6.		
1.19	Сетевое хранение данных и цифрового контента /Тема/	1	0			
1.20	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных /Лаб/	1	2	ПК 1.6.		
1.21	Информационная безопасность /Тема/	1	0			

1.22	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). /Лек/	1	2	ПК 1.6.		
	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов					
2.1	Обработка информации в текстовых процессорах /Тема/	1	0			
2.2	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) /Лаб/	1	4	ПК 1.6.		
2.3	Технологии создания структурированных текстовых документов /Тема/	1	0			
2.4	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны /Лаб/	1	4	ПК 1.6.		
2.5	Компьютерная графика и мультимедиа /Тема/	1	0			
2.6	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео /Лек/	1	4	ПК 1.6.		
2.7	Технологии обработки графических объектов /Тема/	1	0			
2.8	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) /Лаб/	1	6	ПК 1.6.		
2.9	Представление профессиональной информации в виде презентаций /Тема/	1	0			

2.10	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации /Лаб/	1	6	ПК 1.6.		
2.11	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде /Тема/	1	0			
2.12	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации /Лаб/	1	4	ПК 1.6.		
2.13	Гипертекстовое представление информации /Тема/	1	0			
2.14	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы /Лаб/	1	2	ПК 1.6.		
	Раздел 3. Информационное моделирование					
3.1	Модели и моделирование. Этапы моделирования /Тема/	1	0			
3.2	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования /Лек/	1	2	ПК 1.6.		
3.3	Списки, графы, деревья /Тема/	1	0			
3.4	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений /Лек/	1	4	ПК 1.6.		
3.5	Математические модели в профессиональной области /Тема/	1	0			
3.6	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) /Лаб/	1	2	ПК 1.6.		
3.7	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры /Тема/	2	0			

3.8	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц /Лаб/	2	6	ПК 1.6.		
3.9	Анализ алгоритмов в профессиональной области /Тема/	2	0			
3.10	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов /Лаб/	2	4	ПК 1.6.		
3.11	Базы данных как модель предметной области /Тема/	2	0			
3.12	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных /Лаб/	2	6	ПК 1.6.		
3.13	Технологии обработки информации в электронных таблицах /Тема/	2	0			
3.14	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование /Лаб/	2	4	ПК 1.6.		
3.15	Формулы и функции в электронных таблицах /Тема/	2	0			
3.16	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах /Лаб/	2	6	ПК 1.6.		
3.17	Визуализация данных в электронных таблицах /Тема/	2	0			
3.18	Визуализация данных в электронных таблицах /Лаб/	2	4	ПК 1.6.		

3.19	Моделирование в электронных таблицах /Тема/	2	0			
3.20	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) /Лаб/	2	6	ПК 1.6.		

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			
Обучающийся демонстрирует: - 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.	Обучающийся демонстрирует: - 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.	Обучающийся демонстрирует: - 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	Обучающийся демонстрирует: - 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;

		программой дисциплины; Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	- 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	Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 302 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/516249
Л.1.2	Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 553 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513264
Л.1.3	Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 320 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/516248
Л.1.4	Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый уровень [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Просвещение, 2023. - 288 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/334910
Л.1.5	Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый уровень [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Просвещение, 2023. - 256 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/334913
Л.1.6	Торадзе Д. Л. Информатика [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 158 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/519866
Л.1.7	Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 126 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/514893
Л.1.8	Гаврилов М. В., Климов В. А. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 355 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/510331

Л.1.9	Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 153 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/514918
Л.1.1 0	Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс]:учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 406 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513266
Л.1.1 1	Демин А. Ю., Дорофеев В. А. Информатика. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 133 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/516857
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)	
<p>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.</p>	
<p>Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.</p>	
<p>Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:</p>	
<ol style="list-style-type: none">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.	