



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 23D16332

Владелец: Кудешин Игорь Михайлович

Должность: И.о. ректора

E-mail: kuleshin.mg@sapi.ru

Организация: ГБОУ ВО СПИ

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 математики, информатики и цифровых образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

К.А. Киричек

протокол № 9

от 27.04.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика обучения информатике

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы

бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Форма обучения очная

Срок освоения 5 лет 0 месяцев

Кафедра математики, информатики и цифровых образовательных технологий

Год начала подготовки 2023

Ставрополь, 2023 г.

Программу составил(-и): к.п.н., доцент, Кулевская Екатерина Сергеевна

Рабочая программа дисциплины "Методика обучения информатике" 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), утвержденного учёным советом вуза от 12.05.2023, протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий от 27.04.2023 г., протокол № 9 для исполнения в 2023-2024 учебном году.

Зав. кафедрой  _____ К.А. Киричек

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  _____ Фролова Т.А.



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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дать студентам профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку в области теории и методики обучения информатике, сформировать готовность будущего учителя информатики к эффективному преподаванию пропедевтического, базового, углубленного и профильного курса информатики в общеобразовательной школе.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- формирование целостного представления о методике обучения информатике как области педагогического знания, о роли и месте методики обучения информатике в профессиональной подготовке учителя информатики;
- формирование базовых знаний, умений и навыков в области теории и методики обучения информатике;
- обеспечение первоначального овладения будущими учителями информатики современными образовательными технологиями;
- обучение студентов приемам организации учебной деятельности, ориентированной на использование различных диагностических программных средств в процессе обучения информатике в школе;
- развитие у студентов умения целесообразного выбора тех или иных элементов образовательных методик и технологий на основе учета психологических особенностей учеников и специфики изучаемого материала;
- освоение современных подходов к отбору содержания, концепций преподавания информатики, вариативности путей обучения и развития; формирование способности ориентироваться в многообразии методических подходов к информационному развитию школьников;
- определение содержания, условий обучения на основе ориентировки в возрастных особенностях интеллектуального и личностного развития учащихся, интегрированного подхода к процессу обучения;
- сохранение и использование накопленного методического опыта в области организации работы с интерактивными технологиями в процессе обучения информатике;
- развитие способности и стремления к творческому воплощению изучаемого учебного курса, умения самореализовываться в своей учебной и педагогической деятельности, помощь студенту в определении личностной траектории возможных опытно-экспериментальных исследований в области теории и методики обучения информатике.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.08

3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Алгебра

Математическая логика

Методы исследовательской и проектной деятельности

Методы математической обработки данных

Программное обеспечение систем и сетей

Технологии цифрового образования

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-

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

Большие данные

Глубокое обучение

Информационная безопасность и защита информации

История математики и информатики

Компьютерное моделирование

Математическое программное обеспечение

Мобильные приложения в образовании
Образовательная робототехника
Образовательные технологии в обучении информатике и математике
Основы системного анализа и принятия решений
Основы цифровой схемотехники
Прикладные задачи математического анализа
Проектирование и создание электронных образовательных ресурсов
Проектная деятельность при изучении математики и информатики
Производственная (педагогическая) практика 5
Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Решение задач школьного курса информатики
Решение задач школьного курса математики
Современные модели и средства оценивания в обучении
Теория и методика организации дистанционного обучения в образовательных организациях

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных	ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов	ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную	ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения	ПК-3.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей
ПК-4 Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские	ПК-4.1 Организует культурно-образовательное пространство, используя содержание учебных
ПК-8 Способен проектировать образовательный процесс с использованием	ПК-8.1 Проектирует образовательные программы различных уровней в соответствии с
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:	уметь:	владеть:
<ul style="list-style-type: none"> - знать ключевые понятия дисциплины методика преподавания информатики; - формулирует основные теоретические положения дисциплины «Методика преподавания информатики»; -знать способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; -знать стратегии личностного развития; -знать методы эффективного 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь приводить примеры применения логических форм и процедур предметной области в профессиональной и повседневной деятельности; - объясняет сущность, принципы и особенности теоретических положений предметной области; -определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне - и краткосрочные с обоснованием их актуальности и 	<ul style="list-style-type: none"> - решает предметные задачи на основе заданных (выбранных) форм и процедур формального языка программирования; - выполняет практико-ориентированный анализ содержания отдельных тем (разделов) дисциплины «Методика преподавания информатики»; -планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной

<p>планирования времени; -знать эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности; -знать специфику и методику разработки программ по информатике на основе правовых актов; -знать методику выявления и корректировки трудностей в обучении, специфику разработки предложений по совершенствованию образовательного процесса; -знать структуру, состав и дидактические единицы в предметной области информатики; -представляет основные направления воспитательной деятельности; -знает методы осуществления социального взаимодействия; -знаком с технологиями организации совместной воспитательной деятельности детей; -знаком с психолого-педагогическими технологиями (в том числе инклюзивные) с учётом различного контингента обучающихся; -знать возможности образовательной среды, способствующей достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечению качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов; -знает основные условия педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся; - знает различия в уровнях образования и знаком с современными методиками и технологиями;</p>	<p>определением необходимых ресурсов; -уметь разрабатывать программы учебных предметов в сфере информатики в соответствии с нормативно-правовыми актами; -уметь выявлять и корректировать трудности в обучении, разрабатывать предложения по совершенствованию образовательного процесса;\n-уметь осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; -демонстрирует духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности; -использовать возможности образовательной среды в зависимости от решаемой профессиональной задачи при организации отдельных мероприятий, направленных на достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечение качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов; -умеет осуществлять выбор форм и методов педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся; - умеет генерировать новые методики совмещая известные ранее; - умеет корректировать учебный процесс в соответствии с изменениями результатов для повышения качества обучения;</p>	<p>организации; -владеть навыками разработки про-грамм учебных предметов; -владеть методикой выявления и корректировки трудностей в обучении, навыками разработки предложений по совершенствованию образовательного процесса; -владеть навыками разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приёмов и технологий обучения, в том числе информационных;</p>
--	--	---

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетные (-ых) единицы (-ы) (432), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Се местр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	Неделя		12 5/6		14 4/6		10 2/6		16 3/6		16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
	Лекции	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	96
Практические	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	120	120
Консультации					2	2					2	2	4	4
Контактная работа (Эж, Зч, ЗчО)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	1,3	1,3	0,3	0,3	0,5	0,5	3,2	3,2
В том числе в форме практ.подготовки									10	10	10	10	20	20
Итого ауд.	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	216	216
Контактная работа	36,3	36,3	36,3	36,3	38,5	38,5	37,3	37,3	36,3	36,3	38,5	38,5	223,2	223,2
Сам. работа	35,7	35,7	35,7	35,7	16	16	34,7	34,7	35,7	35,7	16	16	173,8	173,8
Часы на контроль					17,5	17,5					17,5	17,5	35	35
Итого	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	432	432

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. Раздел 1. Методика преподавания информатики как новый раздел педагогической науки и учебный предмет подготовки учителя информатики.					
1.1	Исторический аспект становления базовой подготовки по информатике /Тема/	3	0			
1.2	/Лек/	3	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
1.3	/Пр/	3	4	ПК-8.1		

1.4	/Ср/	3	7	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
1.5	Стандартизация школьного образования в области информатики /Тема/	3	0			
1.6	/Лек/	3	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
1.7	/Пр/	3	2	ПК-8.1		
1.8	/Ср/	3	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
1.9	Структура и содержание школьного образования в области информатики /Тема/	3	0			
1.10	/Лек/	3	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
1.11	/Пр/	3	2	ПК-2.1		

1.12	/Ср/	3	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
1.13	Место курса информатики в учебных планах школ. /Тема/	3	0			
1.14	/Лек/	3	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
1.15	/Пр/	3	2	УК-1.2		
1.16	/Ср/	3	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
1.17	Кабинет информатики. /Тема/	3	0			

1.18	/Лек/	3	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 УК-6.1 УК-6.2 ПК-8.3		
1.19	/Пр/	3	2	УК-1.2		
1.20	/Ср/	3	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
1.21	Нормативные документы /Тема/	3	0			
1.22	/Лек/	3	2	УК-1.2 ПК-8.1		
1.23	/Пр/	3	4	УК-1.2 ПК-8.1		
1.24	/Ср/	3	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
1.25	Программные средства учебного назначения и тенденции их развития /Тема/	3	0			
1.26	/Лек/	3	2	УК-1.2 ПК-8.1		
1.27	/Пр/	3	2	УК-1.2 ПК-8.1		

1.28	/Ср/	3	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
1.29	Технология обучения с применением программных средств учебного назначения /Тема/	3	0			
1.30	/Лек/	3	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
1.31	/Пр/	3	2	УК-1.2		
1.32	/Ср/	3	4,7	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
1.33	Зачет /Тема/	3	0			

1.34	/КПА/	3	0,3	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
	Раздел 2. Раздел 2. Методическая система преподавания информатики в начальной школе.					
2.1	Урок как основная форма организации учебного процесса /Тема/	4	0			
2.2	/Лек/	4	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2		
2.3	/Пр/	4	4	УК-1.2 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1		
2.4	/Ср/	4	7	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
2.5	Введения курса информатики в начальную школу /Тема/	4	0			

2.6	/Лек/	4	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
2.7	/Пр/	4	4	УК-1.2		
2.8	/Ср/	4	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
2.9	Основные подходы к методике обучения информатике младших школьников. /Тема/	4	0			
2.10	/Лек/	4	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
2.11	/Пр/	4	2	УК-1.2		
2.12	/Ср/	4	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
2.13	Домашняя работа по информатике. /Тема/	4	0			

2.14	/Лек/	4	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
2.15	/Пр/	4	2	ОПК-2.1 ПК-1.1 ПК-1.2 УК-6.2		
2.16	/Ср/	4	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
2.17	Содержание работы по информатике /Тема/ внеклассной	4	0			
2.18	/Лек/	4	2	ПК-2.1 УК-6.2		
2.19	/Пр/	4	2	ПК-2.1 УК-6.2		
2.20	/Ср/	4	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
2.21	Олимпиада по информатике как одна из форм внеурочной работы по предмету /Тема/	4	0			
2.22	/Лек/	4	2	ПК-2.1 УК-6.2		
2.23	/Пр/	4	2	ПК-2.1 УК-6.2		

2.24	/Ср/	4	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
2.25	Организация и проведение урока-экскурсии по информатике на пропедевтическом этапе обучения информатике в основной школе /Тема/	4	0			
2.26	/Пр/	4	2	ОПК-2.1 ПК-2.1		
2.27	/Лек/	4	2	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
2.28	/Ср/	4	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
2.29	Компьютерные обучающие программы и развивающие игры для младших школьников. /Тема/	4	0			
2.30	/Лек/	4	2	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
2.31	/Пр/	4	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1		

2.32	/Ср/	4	4,7	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
2.33	Зачет с оценкой /Тема/	4	0			
2.34	/КПА/	4	0,3			
	Раздел 3. Раздел 3. Методическая система преподавания информатики на пропедевтическом этапе основной школы (5-6 классы)					
3.1	Содержание пропедевтического этапа обучения информатике на уровне основного общего образования /Тема/	5	0			
3.2	/Лек/	5	2	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
3.3	/Пр/	5	4	ОПК-2.1 ПК-2.1		
3.4	/Ср/	5	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
3.5	Особенности методической системы пропедевтического этапа обучения информатике /Тема/	5	0			
3.6	/Лек/	5	2	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		

3.7	/Пр/	5	4	ОПК-2.1 ПК-1.3 ПК-2.1		
3.8	/Ср/	5	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
3.9	Раздел «Цифровая грамотность». /Тема/	5	0			
3.10	/Лек/	5	4	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
3.11	/Пр/	5	4	ОПК-2.1 ПК-2.1		
3.12	/Ср/	5	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
3.13	Раздел «Теоретические основы информатики». /Тема/	5	0			
3.14	/Лек/	5	4	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
3.15	/Пр/	5	4	ОПК-2.1 ПК-2.1 ПК-8.3		

3.16	/Ср/	5	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
3.17	Алгоритмы программирование /Тема/ и	5	0			
3.18	/Лек/	5	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1		
3.19	/Пр/	5	2	ОПК-2.1 ПК-2.1 ПК-8.1		
3.20	/Ср/	5	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
3.21	Информационные технологии /Тема/	5	0			
3.22	/Лек/	5	2	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
3.23	/Пр/	5	2	ОПК-2.1 ПК-2.1 ПК-8.1		

3.24	/Ср/	5	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
3.25	Экзамен /Тема/	5	0			
3.26	/КПА/	5	0,5			
3.27	/Конс/	5	2			
3.28	/Экзамен/	5	17,5			
	Раздел 4. Раздел 4. Методическая система преподавания информатики на базовом и углублённом этапах непрерывного образования (7-9 классы).					
4.1	Требования к базовому и углубленному уровням изучения информатики в основной школе /Тема/	6	0			
4.2	/Лек/	6	2	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
4.3	/Пр/	6	2	ОПК-2.1 ПК-2.1 ПК-8.1		
4.4	/Ср/	6	8	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
4.5	Раздел «Цифровая грамотность» /Тема/	6	0			
4.6	/Лек/	6	4	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		

4.7	/Пр/	6	4	ОПК-2.1 ПК-2.1 ПК-8.1		
4.8	/Ср/	6	6	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
4.9	Раздел «Теоретические основы информатики» /Тема/	6	0			
4.10	/Лек/	6	2	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
4.11	/Пр/	6	4	ОПК-2.1 ПК-2.1 ПК-8.1		
4.12	/Ср/	6	6	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
4.13	Раздел «Алгоритмы и программирование» /Тема/	6	0			
4.14	/Лек/	6	4	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
4.15	/Пр/	6	2	ОПК-2.1 ПК-2.1 ПК-8.1		

4.16	/Ср/	6	6	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
4.17	Раздел «Информационные технологии» /Тема/	6	0			
4.18	/Лек/	6	4	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2		
4.19	/Пр/	6	8	ОПК-2.1 ПК-2.1 ПК-8.1		
4.20	/Ср/	6	8,7	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
4.21	Зачет /Тема/	6	0			
4.22	/КПА/	6	1,3	ПК-3.2		
	Раздел 5. Дифференциация информатике на уровне среднего образования. Раздел 5. обучения информатике на уровне среднего образования.					
5.1	Профильные курсы как средство дифференциации обучения информатике на среднем общеобразовательной школы /Тема/	7	0			

5.2	/Лек/	7	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.3	/Пр/	7	2	ОПК-2.1		
5.4	/Ср/	7	6	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.5	Профильные курсы информатики, ориентированные на моделирование /Тема/	7	0			
5.6	/Лек/	7	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.7	/Пр/	7	4	ПК-2.1		
5.8	/Ср/	7	10	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.9	Профильные курсы информатики, ориентированные на логические основы компьютера /Тема/	7	0			

5.10	/Лек/	7	4	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.11	/Пр/	7	4	ПК-2.1		
5.12	/Ср/	7	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.13	Профильные курсы информатики, ориентированные на программирование /Тема/	7	0			
5.14	/Лек/	7	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.15	/Пр/	7	2	ПК-2.1		
5.16	/Ср/	7	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.17	Профильные курсы информатики, ориентированные на работу с графической информацией /Тема/	7	0			

5.18	/Лек/	7	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.19	/Пр/	7	4	ПК-2.1		
5.20	/Ср/	7	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.21	Профильные курсы информатики, ориентированные на гуманитарные знания /Тема/	7	0			
5.22	/Лек/	7	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.23	/Пр/	7	2	ПК-2.1		
5.24	/Ср/	7	4	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.25	Профильные курсы информатики, ориентированные на информационные технологии /Тема/	7	0			

5.26	/Лек/	7	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.27	/Пр/	7	2	ПК-2.1		
5.28	/Ср/	7	3,7	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
5.29	Зачет /Тема/	7	0			
5.30	/КПА/	7	0,3	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
	Раздел 6. Раздел 6. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в преподавании информатики.					
6.1	Аудиовизуальные технологии обучения информатике /Тема/	8	0			
6.2	/Лек/	8	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.3	/Пр/	8	2	ПК-2.1		

6.4	/Ср/	8	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.5	Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения /Тема/	8	0			
6.6	/Лек/	8	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.7	/Пр/	8	2	ПК-2.1		
6.8	/Ср/	8	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.9	Дополнительное образование цифровое учащихся. Дистанционное обучение. /Тема/	8	0			
6.10	/Лек/	8	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.11	/Пр/	8	2	ПК-2.1		

6.12	/Ср/	8	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.13	Мировые тенденции. Современные профессии и методики ознакомления с ними. /Тема/	8	0			
6.14	/Лек/	8	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.15	/Пр/	8	2	ПК-1.2 ПК-2.1		
6.16	/Ср/	8	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.17	Робототехника. 3D- принтеры. /Тема/	8	0			
6.18	/Лек/	8	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.19	/Пр/	8	2	ПК-2.1		

6.20	/Ср/	8	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.21	Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологии в учебном процессе /Тема/	8	0			
6.22	/Лек/	8	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.23	/Пр/	8	2	ПК-2.1		
6.24	/Ср/	8	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.25	Облачные технологии. /Тема/	8	0			
6.26	/Лек/	8	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.27	/Пр/	8	4	ПК-2.1		

6.28	/Ср/	8	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.29	Искусственный интеллект. Дополненная и виртуальная реальность /Тема/	8	0			
6.30	/Лек/	8	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.31	/Пр/	8	4	ПК-2.1		
6.32	/Ср/	8	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.33	Экзамен /Тема/	8	0			

6.34	/КПА/	8	0,5	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.35	/Конс/	8	2	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		
6.36	/Экзамен/	8	17,5	УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.1 ПК-8.1 ПК-8.3		

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 СПбИ 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; Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы. 	<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 ситуаций; 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	Соболева М. Л. Методика обучения информатике [Электронный ресурс]:лабораторный практикум. - Москва: МПГУ, 2019. - 60 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/125124
Л.1.2	Софронова Н. В., Бельчусов А. А. Теория и методика обучения информатике [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2022. - 401 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495928
Л.1.3	Софронова Н. В., Бельчусов А. А. Теория и методика обучения информатике [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 401 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/514763
Л.1.4	Бочкарев В. В. Методика обучения информатике и информационным технологиям [Электронный ресурс]:. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 140 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42702
Л.1.5	Кузнецов А. А., Захарова Т. Б., Захаров А. С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс]:Учебное пособие для студентов педагогических вузов. I часть. - Москва: МПГУ, 2014. - 300 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70044
Л.1.6	Методика обучения информатике [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Вологда: ВоГУ, 2014. - 86 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93085

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://bookonline.ru
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru/
Государственная публичная научно-техническая	http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-

библиотека России. Ресурсы открытого доступа	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.