

ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СУРГУТСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬТ-ЯГУНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
628430 Ханты-Мансийский автономный округ-Югра Сургутский район, с.п. Ульт-Ягун, „ул. 35 лет Победы 1/1,
Тел (3462) 738-234, [E-mail: ult-sosh@yandex.ru](mailto:ult-sosh@yandex.ru) ИНН/КПП 8617014840 / 861701001

ПРИКАЗ

«21» декабря 2023 г.

№1088

Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по подготовке к проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования с применением технологий в Сургутском районе в 2023/2024 учебном году, дополнительном периоде 2024 года

В соответствии с приказом Департамента образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 28.11.2023 № 10-П-2982 «Об утверждении плана мероприятий (дорожной карты) по подготовке к проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования с применением технологий в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в 2023/2024 учебном году, дополнительном периоде 2024 года», в целях обеспечения подготовки к организации проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена (далее – ГИА-9, ОГЭ), с применением технологий получения экзаменационных материалов по информационно-коммуникационной сети «Интернет» (печать экзаменационных материалов в аудитории и (или) штабе пункта проведения экзаменов/сканирование экзаменационных материалов в штабе пункта проведения экзамена), а также проведение ОГЭ по учебному предмету «Информатика» в компьютерной форме (далее – новые технологии), в Сургутском районе в 2023/2024 учебном году, дополнительном периоде 2024 года

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемый план мероприятий (дорожную карту) по подготовке к проведению государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена с применением новых технологий на территории Сургутского района в 2023/2024 учебном году, дополнительном периоде 2024 года (далее – дорожная карта) не позднее 26 декабря 2023 года. (приложение).

2. Назначить заместителя директора Афонину Анну Викторовну, учителя информатики и математики Корзухину Екатерину Андреевну, системного администратора Верясову Елену Юрьевну ответственными за реализацию мероприятий, предусмотренных Планом.

3. Заместителю директора Азмановой Оксане Валерьевне обеспечить проведение закупочных мероприятий по приобретению технических средств.

4. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя директора Афонину Анну Викторовну (до 27.09.2024).

Директор



Астапенко Н.Н.

План мероприятий («дорожная карта») по подготовке к проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена, с применением новых технологий на территории Сургутского района в 2023/2024 учебном году, дополнительном периоде 2024 года

План мероприятий («дорожная карта») по подготовке к проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена, с применением технологий получения экзаменационных материалов (далее – ГИА-9, ОГЭ, ЭМ) по информационно-коммуникационной сети «Интернет» (печать ЭМ в аудитории и (или) штабе пунктов проведения экзаменов (далее – ППЭ)/сканирование ЭМ в штабе ППЭ), проведение экзамена по учебному предмету «Информатика» в компьютерной форме (КОГЭ) в Сургутском районе (далее – Дорожная карта, новые технологии) разработан в целях обеспечения проведения ГИА в форме ОГЭ с применением новых технологий на территории Сургутского района в 2023/2024 учебном году, дополнительном периоде 2024 года.

Основной задачей при проведении ГИА-9 в форме ОГЭ с применением новых технологий является обеспечение эффективной организации проведения ГИА-9 в форме ОГЭ, направленной на оперативную централизацию процессов получения ЭМ в ППЭ и объективность результатов проведения ОГЭ. Дорожной картой определены мероприятия и сроки их исполнения по основным направлениям деятельности:

- анализ результатов мониторингов технической готовности пунктов проведения ОГЭ к применению технологии ОГЭ 2.1;
- анализ результатов мониторингов технической готовности пунктов проведения ОГЭ по учебному предмету «Информатика» в компьютерной форме (КОГЭ);
- мероприятия, меры, направленные на организационно-техническое, технологическое сопровождение ГИА-9, включая технологичность проведения экзаменов и технологическую готовность ППЭ, регионального центра обработки информации;
- инструктивно-методическое обеспечение ГИА-9 (ОГЭ 2.1);
- инструктивно-методическое обеспечение КОГЭ.

Условные обозначения:

- ГИА – государственная итоговая аттестация обучающихся;
- ГИА-9 – ГИА по образовательным программам основного общего образования;
- ЭМ – экзаменационные материалы;
- ОГЭ – основной государственный экзамен;
- ОГЭ 2.1 – основной государственный экзамен с применением технологии «Получение ЭМ по информационно-коммуникационной сети «Интернет», печать ЭМ в аудитории и (или) штабе ППЭ/сканирование ЭМ в штабе

ППЭ»;

- КОГЭ – ОГЭ по учебному предмету «Информатика» в компьютерной форме;
- ПО – программное обеспечение АИС ГИА для проведения ОГЭ по учебному предмету «Информатика»

в компьютерной форме;

- Рособрназор – Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки;
- ФГБУ «ФЦТ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр тестирования»;
- Департамент – Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры;
- ИРО, РЦОИ – автономное учреждение дополнительного профессионального образования

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования» – организация, уполномоченная осуществлять функции Регионального центра обработки информации;

- МО – муниципальное образование Ханты-Мансийского автономного округа – Югры;
- МОУО – органы местного самоуправления муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа – Югры,

осуществляющие управление в сфере образования;

- ОО – общеобразовательные организации;
- ППЭ – пункт проведения экзаменов.

№ п/п	Направление мероприятий	Сроки	Действия по реализации мероприятий			
			муниципальный уровень (МОУО)	Ответственные	институциональный уровень (ОО)	Ответственные
I. Организационные мероприятия по переходу на новую технологию ОГЭ 2.1 «Получение ЭМ по сети «Интернет», печать ЭМ в аудитории и (или) штабе ППЭ)/сканирование ЭМ в штабе ППЭ»						
1.1	Проведение мониторинга технической готовности пунктов проведения ОГЭ с применением технологии ОГЭ 2.1 («Получение ЭМ по сети «Интернет», печать ЭМ в аудитории и (или) штабе ППЭ)/сканирование ЭМ в штабе ППЭ»)»	декабрь 2023 года январь-апрель 2024 года (ежемесячно)	контроль за технической подготовкой и оснащённостью ОО/ППЭ к экзаменам ГИА-9 по технологии ОГЭ 2.1 на муниципальном уровне	отдел организации общего образования	техническая подготовка и обеспечение оснащённости ОО/ППЭ к проведению экзаменов ГИА-9 по технологии ОГЭ 2.1 на уровне ОО (ППЭ)	руководители ОО
1.2	Планирование приобретения технических средств (компьютерного оборудования) для проведения ОГЭ с применением технологии ОГЭ 2.1 («Получение ЭМ по сети «Интернет», печать ЭМ в аудитории и (или) штабе ППЭ)	декабрь 2023 года - январь 2024 года	планирование расходов и составление проекта сметы расходов на муниципальном уровне	отдел организации общего образования, отдел муниципального заказа и развития материальной базы	планирование расходов и составление проекта сметы расходов на уровне ОО (ППЭ)	руководители ОО

№ п/п	Направление мероприятий	Сроки	Действия по реализации мероприятий			
			муниципальный уровень (МОУО)	Ответственные	институциональный уровень (ОО)	Ответственные
	/сканирование ЭМ в штабе ППЭ»)					
1.3	Проведение закупочных мероприятий по приобретению технических средств (компьютерного оборудования) для проведения ОГЭ с применением технологии ОГЭ 2.1 («Получение ЭМ по сети «Интернет», печать ЭМ в аудитории и (или) штабе ППЭ)/сканирование ЭМ в штабе ППЭ»)	январь – март 2024 года	обеспечение проведения закупочных мероприятий по приобретению технических средств (компьютерного оборудования) для проведения основного государственного экзамена с применением технологии ОГЭ 2.1 на муниципальном уровне	отдел организации общего образования, отдел муниципального заказа и развития материальной базы	проведение закупочных мероприятий по приобретению технических средств для проведения ОГЭ с применением технологии ОГЭ 2.1 на уровне ОО (ППЭ), в том числе за счет средств субвенций	руководители ОО
1.4	Проведение мероприятий по оценке пропускной способности основных и резервных каналов связи в ППЭ ОГЭ	январь – февраль 2024 года	контроль за технической готовностью основных и резервных каналов связи в ППЭ ОГЭ, контроль за созданием основных и резервных каналов связи вновь созданных ППЭ ОГЭ на муниципальном уровне	отдел организации общего образования	обеспечение технической готовности основных и резервных каналов связи в ППЭ ОГЭ на уровне ОО (ППЭ)	руководители ОО, работники, привлекаемые к проведению ГИА-9
1.5	Информационно-методическое сопровождение ОО по подготовке к проведению ГИА-9 по технологии ОГЭ 2.1 («Получение ЭМ по сети «Интернет», печать ЭМ в аудитории и (или) штабе ППЭ)/сканирование ЭМ в штабе ППЭ»)	декабрь 2023 года январь – октябрь 2024 года	обеспечение контроля за подготовкой ОО(ППЭ) к ГИА-9 с применением технологии ОГЭ 2.1	отдел организации общего образования	подготовка ОО (ППЭ) к ГИА-9 с применением технологии ОГЭ 2.1	руководители ОО, работники, привлекаемые к проведению ГИА-9
1.6	Участие в семинарах, вебинарах, проводимых Рособрнадзором, ФГБУ «ФЦТ», ИРО, РЦОИ	по отдельному плану Рособрнадзора, ФГБУ «ФЦТ», ИРО, РЦОИ декабрь 2023 года	создание условий для участия в семинарах, вебинарах лиц, привлекаемых к организации и проведению ОГЭ с применением технологии ОГЭ 2.1,	отдел организации общего образования	участие в семинарах, вебинарах	руководители ОО, работники, привлекаемые к проведению ГИА-9

№ п/п	Направление мероприятий	Сроки	Действия по реализации мероприятий			
			муниципальный уровень (МОУО)	Ответственные	институционный уровень (ОО)	Ответственные
		январь – сентябрь 2024 года	в части касающейся, в том числе участие лиц, ответственных за проведение ГИА-9 на муниципальном уровне			
1.7	Участие в тренировочных мероприятиях, апробациях с применением технологии ОГЭ 2.1	по отдельному плану Рособрнадзора, ФГБУ «ФЦТ», ИРО в течение 2024 года (январь – апрель 2024 года)	контроль за участием в проведении тренировочных мероприятий, апробаций, новой технологии ОГЭ 2.1 в ППЭ, подготовка предложений по принятию управленческих решений	отдел организации общего образования	участие в тренировочных мероприятиях, апробациях ОГЭ 2.1	руководители ОО, работники, привлекаемые к проведению ГИА-9
II. Организация подготовки к проведению ОГЭ по учебному предмету «Информатика» в компьютерной форме (КОГЭ)						
2.1	Проведение мониторинга технической готовности пунктов проведения ОГЭ по учебному предмету «Информатика» в компьютерной форме (КОГЭ) (наличие компьютерного оборудования, соответствующего системным и техническим требованиям к станциям КОГЭ)	декабрь 2023 года январь – апрель 2024 года (ежемесячно)	контроль за технической подготовкой и оснащённостью ОО/ППЭ к экзаменам КОГЭ на муниципальном уровне	отдел организации общего образования	техническая подготовка и обеспечение оснащённости ОО/ППЭ к проведению экзаменов КОГЭ на уровне ОО (ППЭ)	руководители ОО
2.2	Планирование приобретения технических средств, (компьютерного оборудования), ПО для проведения КОГЭ	декабрь 2023 года	планирование расходов и составление проекта сметы расходов на муниципальном уровне	отдел организации общего образования, отдел муниципального заказа и развития материальной базы	планирование расходов и составление проекта сметы расходов на уровне ОО (ППЭ)	руководители ОО
2.3	Проведение закупочных мероприятий по приобретению технических средств (компьютерного оборудования), ПО для проведения КОГЭ	январь – февраль 2024 года	обеспечение проведения закупочных мероприятий по приобретению технических средств (компьютерного	отдел организации общего образования, отдел муниципального заказа и развития	проведение закупочных мероприятий по приобретению технических средств для проведения КОГЭ на	руководители ОО

№ п/п	Направление мероприятий	Сроки	Действия по реализации мероприятий			
			муниципальный уровень (МОУО)	Ответственные	институционный уровень (ОО)	Ответственные
			оборудования) для проведения КОГЭ на муниципальном уровне	материальной базы	уровне ОО (ППЭ), в том числе за счет средств субвенций	
2.4	Информационно-методическое сопровождение ОО по подготовке к проведению КОГЭ	декабрь 2023 года январь – октябрь 2024 года	обеспечение контроля за подготовкой ОО(ППЭ) к проведению КОГЭ	отдел организации общего образования	подготовка ОО (ППЭ) к проведению КОГЭ	руководители ОО
2.5	Участие в семинарах, вебинарах, проводимых ФГБУ «ФЦТ», РЦОИ	по отдельному плану ФГБУ «ФЦТ», РЦОИ декабрь 2023 года январь – сентябрь 2024 года	создание условий для участия в семинарах, вебинарах лиц, привлекаемых к организации и проведению КОГЭ, в части касающейся, в том числе участие лиц, ответственных за проведение ГИА-9 на муниципальном уровне	отдел организации общего образования	участие в семинарах, вебинарах	руководители ОО
2.6	Участие в тренировочных мероприятиях, апробациях по проведению КОГЭ	по отдельному плану ФГБУ «ФЦТ», РЦОИ в течение 2024 года (январь – апрель 2024 года)	контроль за проведением тренировочных мероприятий, апробаций по проведению КОГЭ, подготовка предложений по принятию управленческих решений	отдел организации общего образования	участие в тренировочных мероприятиях, апробациях по проведению КОГЭ	руководители ОО, работники, привлекаемые к проведению ГИА-9
2.7	Проведение региональных встреч по итогам проведенных тренировочных мероприятий, апробаций (федеральный, региональный уровень), обсуждение выявленных нарушений, возможных причин нарушений, путей их устранения	по отдельному графику РЦОИ март – апрель 2024 года	создание условий для участия в региональных встречах лиц, привлекаемых к организации и проведению КОГЭ, в части касающейся, в том числе участие лиц ответственных за проведение ГИА-9 на муниципальном уровне	отдел организации общего образования	участие в региональных встречах	руководители ОО, работники, привлекаемые к проведению ГИА-9

Технические требования к компьютерному оборудованию

К компьютерному и периферийному оборудованию, предназначенному для подготовки и проведения ГИА-9 с применением технологии ОГЭ 2.1 («Получение ЭМ по сети «Интернет», печать ЭМ в аудитории и (или) штабе ППЭ)/сканирование ЭМ в штабе ППЭ») предъявляются следующие технические требования:

№ п/п	Наименование товара	ОКПД2/КТРУ, наименование по коду КТРУ	Информация о технических регламентах и стандартах	Функциональные и качественные характеристики товара			Ед. изм.
				Наименование показателя	Неизменяемые показатели	Изменяемые показатели	
1.	Монитор, подключаемый к компьютеру (РФ. БЕШТАУ) ОГЭ 2.1.	26.20.17.110/26.20.17.110-00000007, монитор, подключаемый к компьютеру	Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 18.10.2016 № 113 "О техническом регламенте Евразийского экономического союза "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники" (вместе с "ТР ЕАЭС 037/2016. Технический регламент Евразийского экономического союза. Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники")	Характеристики по коду позиции КТРУ			шт.
				Блок питания	Встроенный		
				Время отклика		< 6 мс	
				Контрастность		≥1000:1	
				Максимальная частота обновления (смена кадров)		≥ 75 Герц	
				Интерфейс подключения	Display Port, HDMI, VGA		
				Класс энергетической эффективности		Не ниже А	
				Наличие встроенной акустической системы	Да		
				Наличие функции регулировки наклона	Да		
				Размер диагонали		≥ 17 Дюйм (25,4 мм)	
				Разрешение экрана	1920 x 1080		
				Стандарт крепления	VESA 100 x 100		
				Тип матрицы	IPS		
				Угол обзора по вертикали, градус		≥ 178	
				Угол обзора по горизонтали, градус		≥ 178	
Формат изображения	16:9						
Яркость, кд/м ²		≥ 250 и < 300					
2.	Системный блок (Базовый) (РФ IRU) ОГЭ	26.20.15.000/26.20.15.000-00000028,	Решение Совета Евразийской экономической комиссии	Характеристики по коду позиции КТРУ			шт.
				Базовая частота графического контроллера интегрированного в		≥ 333 Меггерц	

2.1.	системный блок	от 18.10.2016 № 113 "О техническом регламенте Евразийского экономического союза "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники" (вместе с "ТР ЕАЭС 037/2016. Технический регламент Евразийского экономического союза. Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники")	процессор		
			Высота корпуса		< 400 Миллиметр
			Длина корпуса		< 400 Миллиметр
			Количество внешних отсеков корпуса 5,25		≥ 1 Штука
			Количество внутренних отсеков корпуса 2,5		≥ 1 Штука
			Количество внутренних отсеков корпуса 3,5		≥ 3 и < 5 Штука
			Количество накопителей типа HDD		≥ 1 Штука
			Количество накопителей типа SSD		≥ 1 Штука
			Количество портов DisplayPort		≥ 1 Штука
			Количество портов HDMI		≥ 2 Штука
			Количество портов USB 2.0 на передней панели		≥ 2 Штука
			Количество портов USB 3.2 Gen 1 (USB 3.1 Gen 1, USB 3.0) на передней панели		≥ 2 Штука
			Количество портов USB Type-C на передней панели		≥ 1 Штука
			Количество потоков процессора		≥ 8 Штука
			Количество слотов M.2 Key M		≥ 2 Штука
			Количество слотов M.2 Key E		≥ 1 Штука
			Количество ядер процессора		≥ 4 Штука
			Мощность блока питания		≥ 400 Ватт
			Наличие входного аудиоразъема для микрофона	Да	
			Наличие входного аудиоразъема для микрофона на прердной панели	Да	
			Наличие выходного аудиоразъема	Да	
			Наличие выходного аудиоразъема на прердной панели	Да	
			Наличие графического контроллера интегрированного в процессор	Да	
Наличие интегрированного звукового контроллера	Да				

				Наличие кнопки включения и перезагрузки на передней панели	Да	
				Наличие системы охлаждения процессора	Да	
				Объем кэш памяти третьего уровня процессора (L3)		≥ 6 Мегабайт
				Объем накопителя HDD		≥ 1 Терабайт
				Объем накопителя SSD		≥ 240 Гигабайт
				Объем оперативной установленной памяти		≥ 16 Гигабайт
				Объем установленного модуля оперативной памяти		≥ 8 Гигабайт
				Оптический привод	DVD-RW	
				Поддерживаемая архитектура набора команд процессора	x86-64	
				Сетевой интерфейс 8P8C (RJ-45)		≥ 1 Штука
				Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера		≥ 1000 Мегабит в секунду
				Суммарное количество встроенных в корпус портов USB 2.0		≥ 4 Штука
				Суммарное количество встроенных в корпус портов USB 3.2 Gen 1 (USB 3.1 Gen 1, USB 3.0)		≥ 6 Штука
				Суммарное количество встроенных в корпус портов USB 3.2 Gen 2 (USB 3.1 Gen 2, USB 3.1)		≥ 2 Штука
				Суммарное количество встроенных в корпус портов USB Type-C		≥ 1 Штука
				Тактовая частота оперативной памяти		≥ 2666 Меггерц
				Тепловыделение процессора		≤ 120 Ватт
				Тип накопителя	HDD, SSD	
				Тип оперативной памяти	DDR4	
				Тип порта видеовыхода	HDMI, DisplayPort	
				Частота процессора базовая		≥ 3.2 Гиггерц
				Ширина корпуса		< 200 Миллиметр

				Язык интерфейса - русский	Да		
				Предустановленная операционная система Windows 10 x64, активированная	Да		
3.	Ноутбук (РФ Ricor) ОГЭ 2.1. - КОГЭ	26.20.11.110/26 .20.11.110-00000165, Ноутбук	Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 18.10.2016 № 113 "О техническом регламенте Евразийского экономического союза "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники" (вместе с "ТР ЕАЭС 037/2016. Технический регламент Евразийского экономического союза. Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники")	Характеристики по коду позиции КТРУ			шт.
				Вес		≤ 1.7 Килограмм	
				Время автономной работы от батареи		≥ 8 Час	
				Емкость батареи		≥ 44 Ватт-час	
				Интерфейс накопителя	PCIe		
				Количество встроенных в корпус портов USB 3.2 Gen 1 Type-A		≥ 3 Штука	
				Количество встроенных в корпус портов USB Type-C		≥ 2 Штука	
				Количество потоков процессора		≥ 8 Штука	
				Количество ядер процессора		≥ 4 Штука	
				Наличие встроенного устройства для чтения карт памяти	Да		
				Наличие док-станции в комплекте	Нет		
				Наличие дополнительного цифрового блока на клавиатуре	Да		
				Наличие модулей и интерфейсов	HDMI, Gigabit Ethernet RJ45 8P8C, Type-C		
				Наличие сканера отпечатка пальцев	Да		
				Общий объем установленной оперативной памяти		≥ 8 Гигабайт	
				Объем SSD накопителя		≥ 240 Гигабайт	
				Объем кэш памяти третьего уровня процессора (L3)		≥ 8 Мегабайт	
				Размер диагонали		≥ 15.6 (25,4 мм)	
				Разрешение веб-камеры, Мпиксель		≥ 2	
				Разрешение экрана	Full HD		

				Тип беспроводной связи	Bluetooth, Wi-Fi	
				Тип видеоадаптера	Интегрированная (встроенная)	
				Тип матрицы	IPS	
				Тип накопителя	SSD	
				Тип оперативной памяти	DDR4	
				Форм-фактор	Ноутбук	
				Предустановленная операционная система Windows 10 x64, активированная	Да	
				Частота процессора базовая		≥ 2.1 Гигагерц
Характеристики по коду позиции КТРУ						
4.	Многофункциональное устройство (МФУ) (Китай, Pantum BM 5100 FDW) ОГЭ 2.1.	26.20.18.120/26.20.18.000-00000069, многофункциональное устройство (МФУ)	Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 18.10.2016 № 113 "О техническом регламенте Евразийского экономического союза "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники" (вместе с "ТР ЕАЭС 037/2016. Технический регламент Евразийского экономического союза. Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники")			шт.
				Возможность двухстороннего сканирования	Да	
				Возможность автоматической двухсторонней печати	Да	
				Возможность сканирования в форматах	A4	
				Время выхода первого черно-белого отпечатка		≤ 7 Секунда
				Класс энергетической эффективности		Не ниже А
				Количество печати страниц в месяц		≥ 50000 штук
				Максимальное разрешение сканирования по вертикали, dpi		≥ 600
				Максимальное разрешение сканирования по горизонтали, dpi		≥ 600
				Максимальное разрешение черно-белой печати по вертикали, dpi		≥ 600
				Максимальное разрешение черно-белой печати по горизонтали, dpi		≥ 600
				Максимальный формат печати	A4	
				Наличие ЖК-дисплея	Да	
				Наличие в комплекте поставки оригинального стартового фотобарабана	Да	

				Наличие в комплекте поставки оригинального стартового черного тонер-картриджа	Да		
				Наличие модуля WI-FI	Да		
				Наличие разъема USB	Да		
				Наличие интерфейсного кабеля для подключения к компьютеру в комплекте поставки	Да		
				Наличие кабеля электропитания для подключения к сети 220В в комплекте поставки	Да		
				Наличие устройства автоподачи сканера	Да		
				Объем установленной оперативной памяти			≥ 256 Мегабайт
				Скорость черно-белой печати в формате А4 по ISO/IEC 24734, стр/мин			≥ 40
				Способ подключения	Ethernet (RJ-45), USB, Wi-Fi		
				Суммарная емкость выходных лотков,			≥ 150 Лист
				Суммарная емкость лотков подачи бумаги для печати			≥ 300 Лист
				Технология печати	Электрографическая		
				Тип сканирования	Планшетный, Протяжный		
				Цветность печати	Черно-Белая		
				Частота процессора			≥ 600 Мегагерц