

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ

*Программа профессионального обучения по профессии
рабочего, должности служащего*

*16199 Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин*

в рамках проекта «Профессиональное обучение без границ»

Код профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин

Профессиональный стандарт: 06.022 Системный аналитик

Наименование компетенции: нет

Срок обучения: 120 часов, 8 мес.

Уровень квалификации: 3

Предприятие-партнер: ООО «PICASO 3D»

Форма обучения: очная

Программа рассмотрена на педагогическом совете от №

Разработчик программы:
ГБПОУ «ПЕРВЫЙ
МОСКОВСКИЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС»
(ГБПОУ «1-й МОК»)
Мандрыкина А.С.

Москва, 2022

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Результаты освоения программы	6
3. Учебный план	9
4. Учебная программа.....	9
5. Календарный учебный график	14
6. Формы аттестации и контрольно-оценочные средства	15
7. Требования к условиям реализации ОППО	37
8. Список рекомендованной литературы.....	38

1. Пояснительная записка

➤ **Наименование программы**

Программа профессионального обучения «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (3 разряд).

➤ **Нормативно-правовые основания разработки программы профессионального обучения**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ст.73, 74, 79) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.12.1996 № 159-ФЗ «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» (ст.6);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Методические разъяснения № ГД-1033/05 от 27.07.2020, направленные письмом Минпросвещения России;
- Письмо Рособрнадзора от 09.11.2017 № 05-500 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по осуществлению федерального государственного надзора в сфере образования в отношении организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным программам профессионального обучения»);
- Приказ № 715 от 24.11.2021 «О проведении проекта «Профессиональное обучение без границ»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 № 292);
- Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих 4-е издание, дополненное (утв. постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37) (с изменениями и дополнениями).
- Положение о профессиональном обучении в ГБПОУ «1 МОК»;

- Правила поведения и техники безопасности для обучающихся в компьютерном кабинете.
- Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 230103.02 «Мастер по обработке цифровой информации», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 №854.

➤ **Термины, определения и используемые сокращения**

ПОБГ, проект – проект «Профессиональное обучение без границ».

Программа – программа профессионального обучения по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих.

ПОО – профессиональная образовательная организация.

ОК – общая компетенция.

ПК – профессиональная компетенция.

ПИ – профессиональный модуль.

➤ **Цели и задачи программы**

Реализация программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на облечение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Целью программы «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» является формирование у школьников 9-11 классов первоначальных практических профессиональных умений по разработке, восстановлению и сопровождению требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла по основным видам профессиональной деятельности:

- разработка и сопровождение требований к отдельным функциям системы.

Основными задачами программы являются:

- формирование у обучающихся совокупности знаний и умений, необходимых для осуществления трудовых действий и трудовых функций по профессии оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин;
- развитие у обучающихся мотивируемой потребности в получении востребованной профессии;
- оказание обучающимся практико-ориентированной помощи в профессиональном самоопределении, выборе пути продолжения профессионального образования.

➤ **Профессиональный стандарт**

Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н.

➤ **Компетенция WordSkills**

Компетенция – Машинное обучение и большие данные; модуль А – парсинг и предобработка данных.

Знать:

- принципы обработки данных;
- основные понятия баз данных.

Уметь:

- предобрабатывать данные и выделять значимые атрибуты;
- разбивать сложные атрибуты;
- очищать данные от служебной информации.

➤ **Категория обучающихся:**

- лица до 18 лет, не имеющие основного общего или среднего общего образования, при условии обучения в 9, 10 и 11 классах, в том числе в форме семейного образования (при предоставлении соответствующего договора), образовательных организаций, реализующих программы общего образования, подведомственных органам исполнительной власти города Москвы на момент завершения освоения программы профессионального обучения.

- лица различного возраста с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной отсталости), не имеющие основного или среднего общего образования.

➤ **Режим занятий**

Занятия проводятся в очном формате на площадках колледжа в соответствии с графиком учебного процесса; обучение проводится в 1 раз в неделю по 4 академических часа; в последнюю учебную неделю месяца занятия проводятся 2 раза в неделю, включая субботу; максимальная учебная нагрузка в неделю составляет 6 часов.

2. Результаты освоения программы

Результатами освоения программы являются овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин», в том числе профессиональными и общими компетенциями, получение практического опыта, умений и знаний.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ВПД 1. Разработка и сопровождение требований к отдельным функциям системы	ПК.1.1. Сбор и обработка результатов проектных исследований	1. Сбор информации из заданных источников; 2. Переработка информации согласно заданной процедуре преобразования; 3. Проверка корректности итоговых данных; 4. Передача обработанной и сводной информации на контроль старшему специалисту.	1. Применять текстовые редакторы для создания и обработки текста; 2. Применять табличные процессоры для обработки числовых данных; 3. Применять графические редакторы для создания и обработки изображений.	1. Методы обработки текстовой, численной и графической информации.
	ПК.1.2. Изучение работы системы или ее аналогов	1. Изучение руководства администратора компонентов системы; 2. Инсталляция необходимого инфраструктурного ПО согласно документации; 3. Инсталляция компонентов системы согласно документации; 4. Проверка работоспособности инсталляции; 5. Изучение пользовательской документации к системе; 6. Изучение учебных материалов по системе; 7. Использование системы в тестовом режиме;	1. Устанавливать и удалять прикладное ПО.	1. Основы операционных и файловых систем; 2. Устройство программного обеспечения.

		8. Изучение форумов технической поддержки; 9. Изучение баз знаний по системе; 10. Изучение технической документации по системе.		
--	--	---	--	--

3. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей), дисциплин, видов учебной деятельности	Виды учебной нагрузки в часах				Форма аттестации
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Основы информационных технологий	26	14	12		зачет
2.	Ввод и обработка цифровой информации	56	12	44		зачет
3.	Хранение, передача и публикация цифровой информации	18	2	16		зачет
4.	Учебная практика	12		12		зачет
5.	Производственная практика	8		8		зачет
	Квалификационный экзамен	4				экзамен
	Итого	120	28	92		

4. Учебная программа

Наименование дисциплин (модулей, разделов) и тем	Кол-во часов	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практик
Модуль 1	26	Основы информационных технологий
Раздел 1.1	8	Введение в специальность
Тема 1.1.1 Трудовое законодательство	2	Изучение основ трудового законодательства
Тема 1.1.2. Охрана труда и оказание первой медицинской помощи	2	Охрана труда и пожарная безопасность. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Тема 1.1.3. Общие сведения об информационных технологиях и информатике	2	Основные понятия: информация и информационные технологии; Сущность и социальная значимость профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».
Практические занятия	2	1. Оказание первой медицинской помощи.
Раздел 1.2	16	Аппаратное обеспечение компьютера
Тема 1.2.1. Архитектура и концепция построения ПК	2	Архитектура ПК; Магистрально-модульный принцип построения компьютера; Понятие шин данных; Понятие сигналов; Логические основы построения ЭВМ
Тема 1.2.2. Аппаратная реализация компьютера	4	Технические характеристики компьютера; Общий вид ПК; Блок-схема и общая схема ПК; Понятие комплектующих и их основные функции; Системный блок; Блок питания; Модули оперативной памяти, принципы их работы; Устройства хранения информации; Видеокарта; Системная (материнская) плата; Процессор и принцип его работы
Тема 1.2.3. Периферийные устройства	2	Клавиатура, назначение клавиш различных функциональных зон; Комбинации клавиш, техника печати; Мышь, touchpad; Модемы; Сканеры, web-камеры, ввод цифровых изображений в компьютеры; Принтеры, вывод информации на печать; Дополнительные устройства вывода информации
Практические занятия	2	2. Устройство ПК.

	2	3. Особенности современных мониторов, их отличия.
	2	4. Сбор ПК и комплектующих в интернет-магазине.
	2	5. Техника печати.
<i>Аттестация по модулю 1</i>	2	<i>Теоретический опрос и сборка ПК и комплектующих согласно требованиям</i>
Модуль 2	56	<i>Ввод и обработка цифровой информации</i>
Раздел 2.1	10	Системное программное обеспечение компьютера
Тема 2.1.1. Операционные системы	2	Основные операционные системы, их особенности
Тема 2.1.2. Антивирусная защита ПК	2	Принципы антивирусной защиты персонального компьютера; Наиболее популярные антивирусные программы
Практические занятия	2	6. Установка и настройка операционной системы.
	2	7. Работа с графическим интерфейсом операционной системы.
	2	8. Работа с антивирусной программой.
Раздел 2.2	8	Работа в интернете
Тема 2.2.1. Принципы работы Интернета	4	Основные понятия; Локальная, глобальная сети; Принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей; Поисковые системы; Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет
Практические занятия	2	9. Осуществление поиска информации в интернете.
	2	10. Настройка браузера.
Раздел 2.3	34	Прикладное программное обеспечение компьютера

Тема 2.3.1. Файловая система хранения данных	1	Принципы файловой системы хранения данных; Логическая структура дисков
Тема 2.3.2. Текстовые процессоры	1	Форматы текстовых процессоров; Обзор современных текстовых процессоров
Тема 2.3.3. Электронные калькуляторы и табличные процессоры	1	Обзор основных электронных калькуляторов и табличных процессоров; Типы и форматы данных
Тема 2.3.4. Разработка интерактивных презентаций	1	Основные принципы создания презентаций
Практические занятия	1 1 8 4 12 4	11. Резервное копирование и восстановление данных. 12. Мероприятия по защите персональных данных. 13. Работа в текстовом процессоре, обработка различной информации в текстовом процессоре (Microsoft Word или аналог). 14. Вычисления в электронном калькуляторе (Mathcad, WolframAlpha или аналог). 15. Работа в табличном процессоре, работа с формулами и графиками (Microsoft Excel или аналог). 16. Создание презентаций на индивидуальные темы (Microsoft PowerPoint или аналог).
<i>Аттестация по модулю 2</i>	<i>4</i>	<i>Теоретический опрос и выполнение работы в текстовом и табличном процессорах.</i>
Модуль 3	18	Хранение, передача и публикация цифровой информации
Раздел 3.1	6	Компьютерная графика
Тема 3.1.1. Программы обработки графической информации	1	Основные программы обработки графической информации; Принципы создания цифровых графических объектов
Практические занятия	5	17. Создание цифровых графических объектов в графическом редакторе (Adobe Photoshop или аналог).

Раздел 3.2	10	Веб-разработка
Тема 3.2.1. Web-сайты и Web-страницы графической информации	1	Понятия Web-сайта и Web-страницы; Основные теги и атрибуты HTML
Практические занятия	9	18. Создание Web-страницы, тестирование и публикация Web-страницы.
<i>Аттестация по модулю 3</i>	2	<i>Теоретический опрос и создание Web-страницы по заданным требованиям</i>
Учебная практика	12	Парсинг и предобработка данных.
Производственная практика	8	Работа с базами данных
Всего	120	

5. Календарный учебный график

Наименование дисциплин	Учебные недели и нагрузка в часах																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Основы информационных технологий	4	4	6	4	4	4																						
Ввод и обработка цифровой информации							6	4	4	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4								
Хранение, передача и публикация цифровой информации																					6	4	6					
Учебная практика																								4	4	4		
Производственная практика																											4	4

6. Формы аттестации и контрольно-оценочные средства

Формы и процедуры текущего контроля знаний проводятся в соответствии с разработанным программно-методическим обеспечением. Контроль знаний осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, опросов, результатам выполнения практических заданий и лабораторных работ в даты промежуточной аттестации, предусмотренные программой. По окончании изучения раздела (темы) обучающиеся получают зачёт при условии освоения программы.


Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.


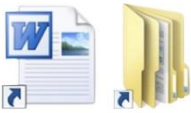
Перечень вопросов теоретической части квалификационного экзамена.

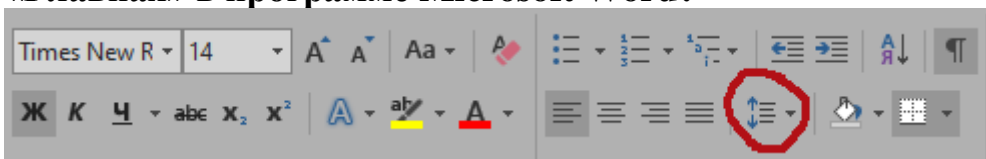
№ п/п	Вопрос и варианты ответов (при наличии)	Количество баллов за ответ
1.	Что из перечисленного нельзя отнести к вредным факторам при осуществлении трудовой деятельности за персональным компьютером?	
	<i>Высокая нагрузка на органы зрения</i>	0 баллов
	<i>Нагрузки, связанные с длительным сидячим положением</i>	0 баллов
	<i>Удар током</i>	1 балл
	<i>Перегрузка суставов кистей рук</i>	0 баллов
2.	Что такое информация?	
	<i>Обучающийся дал развернутое определение, выделил основные свойства информации</i>	2 балла
	<i>Обучающийся дал краткое определение</i>	1 балл
	<i>Обучающийся не дал корректное определение</i>	0 баллов
3.1.	По какой шине передаются данные между различными устройствами при рассмотрении магистрально-модульного принципа построения ПК?	
	<i>По шине данных</i>	1 балл
	<i>По шине адреса</i>	0 баллов
	<i>По шине памяти</i>	0 баллов
	<i>По шине управления</i>	0 баллов
3.2.	По какой шине передаются адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор, при рассмотрении магистрально-модульного принципа построения ПК?	

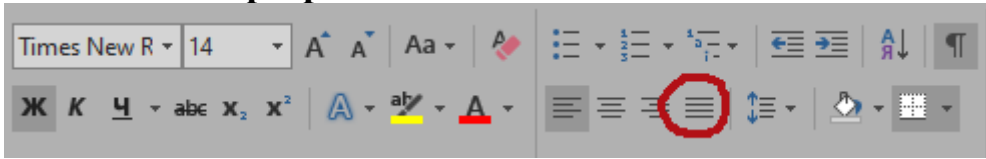
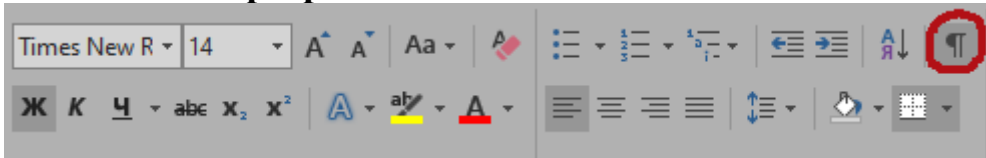
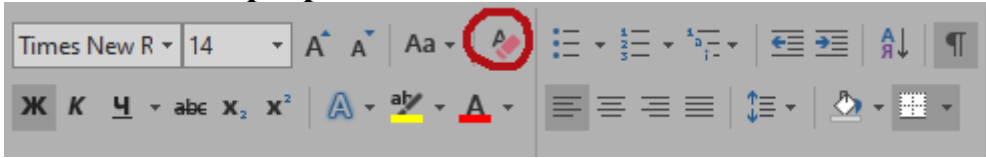
	<i>По шине данных</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>По шине адреса</i>	<i>1 балл</i>
	<i>По шине памяти</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>По шине управления</i>	<i>0 баллов</i>
3.3.	По какой шине передаются сигналы, определяющие характер обмена информацией по магистрали при рассмотрении магистрально-модульного принципа построения ПК?	
	<i>По шине данных</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>По шине адреса</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>По шине памяти</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>По шине управления</i>	<i>1 балл</i>
3.4.	Какую шину не выделяют при рассмотрении магистрально-модульного принципа построения ПК?	
	<i>Шину данных</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Шину адреса</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Шину памяти</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Шину управления</i>	<i>0 баллов</i>
4.1.	Какое устройство не находится в системном блоке?	
	<i>Процессор</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Жесткий диск</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Веб-камера</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Видеокарта</i>	<i>0 баллов</i>
4.2.	Какое устройство находится в системном блоке?	
	<i>Веб-камера</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Клавиатура</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Процессор</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Тачпад</i>	<i>0 баллов</i>
5.1.	Как называется разъем для установки центрального процессора на материнскую плату?	
	<i>Сокет</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Ядро</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Кэш</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Техпроцесс</i>	<i>0 баллов</i>
5.2.	Как называется самостоятельный вычислительный блок в архитектуре процессора, способный выполнять линейную последовательность задач за определенный период времени?	
	<i>Сокет</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Ядро</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Кэш</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Техпроцесс</i>	<i>0 баллов</i>
5.3.	Как называется параметр, который отвечает за то, сколько потоков информации может обрабатывать одно ядро процессора?	

	<i>Тактовая частота</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Разрядность</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Число потоков</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Рабочая температура</i>	<i>0 баллов</i>
5.4.	Как называется область энергозависимого ОЗУ, в котором хранится информация, с которой центральный процессор работает в текущий момент или собирается работать в ближайшем будущем (или, возможно, уже отработал, но ему еще потребуется эта информация)?	
	<i>Сокет</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Ядро</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Кэш</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Техпроцесс</i>	<i>0 баллов</i>
6.	Назовите несколько характеристик процессора.	
	<i>Обучающийся корректно привел несколько характеристик процессора.</i>	<i>2 балла</i>
	<i>Обучающийся корректно привел одну характеристику процессора.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не привел ни одной корректной характеристики процессора.</i>	<i>0 баллов</i>
7.	Что такое материнская плата?	
	<i>Обучающийся дал развернутое определение, выделил основное назначение материнской платы.</i>	<i>2 балла</i>
	<i>Обучающийся дал краткое определение.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не дал корректное определение.</i>	<i>0 баллов</i>
8.	Назовите какую-нибудь функцию BIOS.	
	<i>Обучающийся верно назвал одну из функций BIOS.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не назвал ни одной функции BIOS.</i>	<i>0 баллов</i>
9.1.	Как называется быстрое запоминающее устройство не очень большого объема, непосредственно связанное с процессором и предназначенное для записи, считывания и хранения выполняемых программ и данных, обрабатываемых этими программами?	
	<i>Оперативная память</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Постоянная память</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Кэш-память</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Внешняя память</i>	<i>0 баллов</i>
9.2.	Как называется промежуточное запоминающее устройство небольшого объема, используемое для ускорения обмена данными между процессором и ОЗУ?	
	<i>Сверхоперативная память</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Постоянная память</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Кэш-память</i>	<i>1 балл</i>

	<i>Внешняя память</i>	<i>0 баллов</i>
9.3.	Как называется энергонезависимая память, используемая для хранения данных, которые никогда не потребуют изменения?	
	<i>Оперативная память</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Постоянная память</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Кэш-память</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Внешняя память</i>	<i>0 баллов</i>
9.4.	Как называется энергонезависимая память, предназначенная для длительного хранения программ и данных?	
	<i>Оперативная память</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Постоянная память</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Кэш-память</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Внешняя память</i>	<i>1 балл</i>
10.	Назовите какую-нибудь характеристику оперативной памяти.	
	<i>Обучающийся верно назвал одну из характеристик оперативной памяти.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не назвал ни одной характеристики оперативной памяти.</i>	<i>0 баллов</i>
11.	Назовите несколько примеров внешних запоминающих устройств.	
	<i>Обучающийся корректно привел несколько примеров ВЗУ.</i>	<i>2 балла</i>
	<i>Обучающийся корректно назвал один из примеров ВЗУ.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не привел ни одного примера ВЗУ.</i>	<i>0 баллов</i>
12.	Как называется комплекс программ, обеспечивающих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем?	
	<i>Пользовательский интерфейс</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Операционная система</i>	<i>1 балл</i>
	<i>BIOS</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Программа-загрузчик</i>	<i>0 баллов</i>
13.	Назовите несколько известных Вам операционных систем.	
	<i>Обучающийся назвал несколько операционных систем.</i>	<i>2 балла</i>
	<i>Обучающийся назвал одну операционную систему.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не назвал ни одной операционной системы.</i>	<i>0 баллов</i>
14.1.	Что обозначают следующие значки?	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  текст </div> <div style="text-align: center;">  таблица </div> <div style="text-align: center;">  музыка </div> </div>	

	<i>Файлы</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Папки</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Ссылки</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Ярлыки</i>	<i>0 баллов</i>
14.2.	Что обозначают следующие значки?	
	 фото фильмы документы	
	<i>Файлы</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Папки</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Ссылки</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Ярлыки</i>	<i>0 баллов</i>
14.3.	Что обозначают следующие значки?	
		
	<i>Файлы</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Папки</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Ссылки</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Ярлыки</i>	<i>1 балл</i>
15.1.	Какому типу файлов соответствуют расширения <i>.jpg, .jpeg, .png</i>?	
	<i>Изображения</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Аудиофайлы</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Видео</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Архив</i>	<i>0 баллов</i>
15.2.	Какому типу файлов соответствуют расширения <i>.mp4, .mpeg, .avi</i>?	
	<i>Изображения</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Аудиофайлы</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Видео</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Архив</i>	<i>0 баллов</i>
15.3.	Какому типу файлов соответствуют расширения <i>.mp3, .ogg, .wma</i>?	
	<i>Изображения</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Аудиофайлы</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Видео</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Архив</i>	<i>0 баллов</i>
15.4.	Какому типу файлов соответствуют расширения <i>.zip, .rar</i>?	
	<i>Изображения</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Аудиофайлы</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Видео</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Архив</i>	<i>1 балл</i>

16.1.	Какое сочетание горячих клавиш в Windows позволяет повторить действие?	
	<i>CTRL+Y</i>	<i>1 балл</i>
	<i>CTRL+A</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>ALT+F4</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>CTRL+SHIFT+ESC</i>	<i>0 баллов</i>
16.2.	Какое сочетание горячих клавиш в Windows позволяет открыть диспетчер задач?	
	<i>CTRL+Y</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>CTRL+A</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>ALT+F4</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>CTRL+SHIFT+ESC</i>	<i>1 балл</i>
16.3.	Какое сочетание горячих клавиш в Windows позволяет выбрать все элементы в документе или окне?	
	<i>CTRL+Y</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>CTRL+A</i>	<i>1 балл</i>
	<i>ALT+F4</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>CTRL+SHIFT+ESC</i>	<i>0 баллов</i>
16.4.	Какое сочетание горячих клавиш в Windows позволяет закрыть активный элемент или выйти из активного приложения?	
	<i>CTRL+Y</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>CTRL+A</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>ALT+F4</i>	<i>1 балл</i>
	<i>CTRL+SHIFT+ESC</i>	<i>0 баллов</i>
17.	Что позволяет сделать сочетание горячих клавиш CTRL+F в Windows?	
	<i>Обучающийся верно объяснил назначение сочетания горячих клавиш.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не объяснил назначение сочетания горячих клавиш.</i>	<i>0 баллов</i>
18.	Какое расширение по умолчанию имеют файлы документов, сделанные в программе Microsoft Word?	
	<i>.doc, .docx</i>	<i>1 балл</i>
	<i>.xls, .xlsx</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>.ppt, .pptx</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>.pdf</i>	<i>0 баллов</i>
19.1.	Какое назначение у выделенной красным функции на вкладке «Главная» в программе Microsoft Word?	
		
	<i>Обучающийся верно объяснил назначение функции.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не объяснил назначение функции.</i>	<i>0 баллов</i>

19.2.	Какое назначение у выделенной красным функции на вкладке «Главная» в программе Microsoft Word?	
	<i>Обучающийся верно объяснил назначение функции.</i>	1 балл
	<i>Обучающийся не объяснил назначение функции.</i>	0 баллов
19.3.	Какое назначение у выделенной красным функции на вкладке «Главная» в программе Microsoft Word?	
	<i>Обучающийся верно объяснил назначение функции.</i>	1 балл
	<i>Обучающийся не объяснил назначение функции.</i>	0 баллов
19.4.	Какое назначение у выделенной красным функции на вкладке «Главная» в программе Microsoft Word?	
	<i>Обучающийся верно объяснил назначение функции.</i>	1 балл
	<i>Обучающийся не объяснил назначение функции.</i>	0 баллов
20.	Назовите несколько типов объектов, которые можно вставить в документ Microsoft Word.	
	<i>Обучающийся корректно назвал несколько типов объектов, которые можно вставить в документ Microsoft Word.</i>	2 балла
	<i>Обучающийся корректно назвал один из типов объектов, которые можно вставить в документ Microsoft Word.</i>	1 балл
	<i>Обучающийся не назвал ни один из типов объектов, которые можно вставить в документ Microsoft Word.</i>	0 баллов
21.	Какое расширение по умолчанию имеют файлы документов, сделанные в программе Microsoft Excel?	
	<i>.doc, .docx</i>	0 баллов
	<i>.xls, .xlsx</i>	1 балл
	<i>.ppt, .pptx</i>	0 баллов
	<i>.pdf</i>	0 баллов
22.	Какой из нижеприведенных адресов ячеек является правильным для Microsoft Excel?	
	<i>J12</i>	1 балл
	<i>BW\$57</i>	0 баллов

	<i>C48R6</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>R[-19]C[4]</i>	<i>0 баллов</i>
23.	Как заполнить несколько ячеек в таблице Microsoft Excel одинаковыми данными наиболее рационально?	
	<i>Заполнить вручную каждую ячейку</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Заполнить первую ячейку, скопировать ее содержимое в буфер обмена, вставить эти данные во все последующие ячейки, которые необходимо заполнить</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Заполнить первую ячейку, навести курсор в правый нижний угол ячейки на жирный квадратик и потянуть за него в сторону, захватывая все ячейки, которые необходимо заполнить одинаковыми данными</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Никак</i>	<i>0 баллов</i>
24.1.	Есть ли возможность удалить в книге Microsoft Excel целую строку или столбец?	
	<i>Да</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Нет</i>	<i>0 баллов</i>
24.2.	Есть ли возможность в книге Microsoft Excel скрыть строку (столбец), которые временно не нужны при редактировании документа?	
	<i>Да</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Нет</i>	<i>0 баллов</i>
25.1.	Назовите несколько типов функций в Microsoft Excel.	
	<i>Обучающийся корректно назвал несколько типов функций в Microsoft Excel.</i>	<i>2 балла</i>
	<i>Обучающийся корректно назвал один из типов функций в Microsoft Excel.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не назвал ни один из типов функций в Microsoft Excel.</i>	<i>0 баллов</i>
25.2.	Назовите несколько типов диаграмм в Microsoft Excel.	
	<i>Обучающийся корректно назвал несколько типов диаграмм в Microsoft Excel.</i>	<i>2 балла</i>
	<i>Обучающийся корректно назвал один из типов диаграмм в Microsoft Excel.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не назвал ни один из типов диаграмм в Microsoft Excel.</i>	<i>0 баллов</i>
26.	Какое расширение по умолчанию имеют файлы документов, сделанные в программе Microsoft Excel?	
	<i>.doc, .docx</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>.xls, .xlsx</i>	<i>0 баллов</i>

	<i>.ppt, .pptx</i>	<i>1 балл</i>
	<i>.pdf</i>	<i>0 баллов</i>
27.	Как запустить показ слайдов презентации Power Point с текущего слайда?	
	<i>Клавиша shift + F5</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Клавиша F5</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Клавиша shift</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Клавиша shift + F3</i>	<i>0 баллов</i>
28.1.	Что такое куки?	
	<i>Буфер между браузером и интернетом, в котором сохраняются посещённые пользователем страницы</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Служебные файлы, хранящие настройки сайтов, которые пользователи посещали.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Печенье</i>	<i>0 баллов</i>
28.2.	Что такое кэш браузера?	
	<i>Буфер между браузером и интернетом, в котором сохраняются посещённые пользователем страницы</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Служебные файлы, хранящие настройки сайтов, которые пользователи посещали.</i>	<i>0 баллов</i>
29.1.	Назовите несколько известных Вам браузеров.	
	<i>Обучающийся назвал несколько браузеров.</i>	<i>2 балла</i>
	<i>Обучающийся назвал один браузер.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не назвал ни одного браузера.</i>	<i>0 баллов</i>
29.2.	Назовите несколько известных Вам поисковых систем.	
	<i>Обучающийся назвал несколько поисковых систем.</i>	<i>2 балла</i>
	<i>Обучающийся назвал одну поисковую систему.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не назвал ни одной поисковой системы.</i>	<i>0 баллов</i>
30.	Для чего нужен текстовый редактор Notepad ++?	
	<i>Для редактирования текста</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Для проверки правописания текста</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Для редактирования программного кода</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Для создания текстовых заметок</i>	<i>0 баллов</i>
31.	Какое расширение имеет документ, являющийся Web-страницей?	
	<i>Обучающийся назвал расширение верно.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не назвал расширение.</i>	<i>0 баллов</i>
32.1.	Какой тег в языке html создает гипертекстовые ссылки?	
	<i><a></i>	<i>1 балл</i>
	<i></i>	<i>0 баллов</i>
	<i>
</i>	<i>0 баллов</i>

	<code></code>	0 баллов
32.2.	Какой тег в языке html устанавливает жирное начертание шрифта?	
	<code><a></code>	0 баллов
	<code></code>	1 балл
	<code>
</code>	0 баллов
	<code></code>	0 баллов
32.3.	Какой тег в языке html устанавливает перевод строки в том месте, где этот тег находится?	
	<code><a></code>	0 баллов
	<code></code>	0 баллов
	<code>
</code>	1 балл
	<code></code>	0 баллов
32.4.	Какой тег в языке html предназначен для выделения текста курсивом?	
	<code><a></code>	0 баллов
	<code></code>	0 баллов
	<code>
</code>	0 баллов
	<code></code>	1 балл
33.	Напишите тег заголовка любого уровне в языке HTML.	
	<i>Обучающийся назвал тег заголовка верно.</i>	1 балл
	<i>Обучающийся не назвал тег заголовка.</i>	0 баллов
34.	Тег <code><small></code> в языке HTML делает текст, который находится внутри этого тега, меньше. Укажите правильное оформление строчки, если необходимо слово «кот» написать маленьким шрифтом.	
	<code><small>кот</code>	0 баллов
	<code><small>кот<small></code>	0 баллов
	<code><small>кот</small></code>	1 балл
	<code><small>кот</></code>	0 баллов
35.	Ниже представлена часть кода, который добавляет на страницу картинку кошки. Какой из элементов указывает на ссылку исходной картинки?	
	<i>тег <code></code></i>	0 баллов
	<i>атрибут <code></code></i>	0 баллов
	<i>тег <code>src=</code></i>	0 баллов
	<i>атрибут <code>src=</code></i>	1 балл

36.	Какой из перечисленных ниже признаков не является признаком базы данных?	
	<i>БД хранится и обрабатывается в вычислительной системе.</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Данные в БД логически структурированы (систематизированы) с целью обеспечения возможности их эффективного поиска и обработки в вычислительной системе.</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>БД включает схему, или метаданные, описывающие логическую структуру БД в формальном виде (в соответствии с некоторой метамоделью).</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>В БД обязательно должно храниться программное обеспечение, которое управляет БД.</i>	<i>1 балл</i>
37.	Расшифруйте аббревиатуру СУБД.	
	<i>Обучающийся расшифровал аббревиатуру верно.</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Обучающийся не расшифровал аббревиатуру.</i>	<i>0 баллов</i>
38.	В каком виде организованы данные в реляционной базе данных?	
	<i>Список</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Таблица</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Набор файлов</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Набор текстовых документов</i>	<i>0 баллов</i>
39.1	Как называется ключ в реляционных базах данных, который позволяет установить связи между таблицами одной БД?	
	<i>Внешний ключ</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Первичный ключ</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Вторичный ключ</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Внутренний ключ</i>	<i>0 баллов</i>
39.2.	Как называется поле в реляционных базах данных, которое используется для обеспечения уникальности данных в таблице?	
	<i>Внешний ключ</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Первичный ключ</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Вторичный ключ</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Внутренний ключ</i>	<i>0 баллов</i>
40.1.	Какой тип связи присутствует в БД, если одной записи в таблице А может соответствовать несколько записей в таблице В, а одной записи в таблице В — несколько записей в таблице А?	
	<i>Один-к-одному</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Один-ко-многим</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Много-к-одному</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Много-ко-многим</i>	<i>1 балл</i>

40.2.	Какой тип связи присутствует в БД, если одной записи в таблице А может соответствовать несколько записей в таблице В, а одной записи в таблице В — только одна запись в таблице А?	
	<i>Один-к-одному</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Один-ко-многим</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Много-к-одному</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Много-ко-многим</i>	<i>0 баллов</i>
40.1.	Какой тип связи присутствует в БД, если одной записи в таблице А может соответствовать только одна запись в таблице В, и одной записи в таблице В — только одна запись в таблице А?	
	<i>Один-к-одному</i>	<i>1 балл</i>
	<i>Один-ко-многим</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Много-к-одному</i>	<i>0 баллов</i>
	<i>Много-ко-многим</i>	<i>0 баллов</i>

Оценка теоретической части квалификационного экзамена

Оценка	Критерий
Зачёт	Обучающийся ответил правильно на 60% теоретических вопросов и более
Незачёт	Обучающийся ответил правильно на 59% теоретических вопросов и менее

К практической части экзамена допускаются обучающиеся, получившие зачёт по теоретической части.

Перечень заданий практической части квалификационного экзамена

Вариант 1

1. Найти в интернете материал по теме «Выбор процессор для компьютера».

2. По найденному материалу составить доклад в программе MS Word объемом не менее 5 страниц (титальный лист и содержание в данный объем не входят); в докладе должны быть следующие составляющие:

- титульный лист (в свободной форме);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение.

Требования по оформлению:

- шрифт Times New Roman, 14 кегль, книжная ориентация;

- отступы: справа — 1,5 см, слева — 3 см, сверху и снизу — 2 см, красная строка — 1 см. Выравнивание по ширине;
- междустрочный интервал — 1,5 см;
- абзацы: отступ слева 1,25 см;
- нумерация проставляется, начиная со 2 страницы справа внизу; титульный лист не нумеруется;
- автособираемое оглавление.

Требования по наполнению:

- не менее одной иллюстрации, каждая иллюстрация должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.5;
- не менее одной таблицы с данными по теме, каждая таблица должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.6;

3. По найденному материалу создать презентацию в программе MS PowerPoint объемом не менее 5 слайдов. Требования:

- титульный лист;
- основная часть с иллюстрациями, таблицами, диаграммами и прочим по теме;
- лист с благодарностями слушателям.

4. Задание для выполнения в программе MS Excel. Перечислить известные Вам интернет-браузеры (не менее 10). Указать число пользователей данных браузеров за час с помощью функции случайной величины в диапазоне от 10000 до 1000000. По полученным данным построить диаграмму, которая наглядно показывает популярность браузеров. Вычислить:

- среднее количество пользователей браузеров в час;
- общее количество пользователей браузеров в час;
- как изменились данные, если 31.12.2021 число пользователей в период с 23:00 до 23:59 во всех браузерах уменьшилось на 35%, а в самом популярном – на 27%. С помощью условного форматирования выделить браузеры, число пользователей которых на тот момент было больше 50000.

Вариант 2

1. Найти в интернете материал по теме «Свойства информации».

2. По найденному материалу составить доклад в программе MS Word объемом не менее 5 страниц (титульный лист и содержание в данный объем не входят); в докладе должны быть следующие составляющие:

- титульный лист (в свободной форме);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение.

Требования по оформлению:

- шрифт Times New Roman, 14 кегль, книжная ориентация;

- отступы: справа — 1,5 см, слева — 3 см, сверху и снизу — 2 см, красная строка — 1 см. Выравнивание по ширине;
- междустрочный интервал — 1,5 см;
- абзацы: отступ слева 1,25 см;
- нумерация проставляется, начиная со 2 страницы справа внизу; титульный лист не нумеруется;
- автособираемое оглавление.

Требования по наполнению:

- не менее одной иллюстрации, каждая иллюстрация должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.5;
- не менее одной таблицы с данными по теме, каждая таблица должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.6;

3. По найденному материалу создать презентацию в программе MS PowerPoint объемом не менее 5 слайдов. Требования:

- титульный лист;
- основная часть с иллюстрациями, таблицами, диаграммами и прочим по теме;
- лист с благодарностями слушателям.

4. Задания для выполнения в программе MS Excel. Перечислить известные Вам поисковые системы (не менее 10). Указать число запросов от пользователей в минуту с помощью функции случайной величины в диапазоне от 100 до 100000. По полученным данным построить диаграмму, которая наглядно показывает популярность поисковых систем. Вычислить:

- среднее число запросов от пользователей в минуту;
- общее число запросов от пользователей в минуту;
- как изменились данные, если 31.12.2021 число запросов от пользователей в период с 23:58 до 23:59 во всех поисковых системах уменьшился на 75%, а в самом непопулярном – на 97%. С помощью условного форматирования выделить поисковые системы, число запросов от пользователей в которых на тот момент было больше 500.

Вариант 3

1. Найти в интернете материал по теме «Устройство интернета».

2. По найденному материалу составить доклад в программе MS Word объемом не менее 5 страниц (титульный лист и содержание в данный объем не входят); в докладе должны быть следующие составляющие:

- титульный лист (в свободной форме);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение.

Требования по оформлению:

- шрифт Times New Roman, 14 кегль, книжная ориентация;

- отступы: справа — 1,5 см, слева — 3 см, сверху и снизу — 2 см, красная строка — 1 см. Выравнивание по ширине;
- междустрочный интервал — 1,5 см;
- абзацы: отступ слева 1,25 см;
- нумерация проставляется, начиная со 2 страницы справа внизу; титульный лист не нумеруется;
- автособираемое оглавление.

Требования по наполнению:

- не менее одной иллюстрации, каждая иллюстрация должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.5;
- не менее одной таблицы с данными по теме, каждая таблица должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.6;

3. По найденному материалу создать презентацию в программе MS PowerPoint объемом не менее 5 слайдов. Требования:

- титульный лист;
- основная часть с иллюстрациями, таблицами, диаграммами и прочим по теме;
- лист с благодарностями слушателям.

4. Задания для выполнения в программе MS Excel. Перечислить известные Вам почтовые сервисы (не менее 10). Указать число отправленных сообщений в час с помощью функции случайной величины в диапазоне от 100 до 100000. По полученным данным построить диаграмму, которая наглядно показывает популярность почтовых сервисов. Вычислить:

- среднее число отправленных сообщений в час;
- общее число отправленных сообщений в час;
- как изменились данные, если 31.12.2021 число отправленных сообщений в период с 23:00 до 23:59 во всех почтовых сервисах увеличилось на 15%, а в самом популярном – на 34%. С помощью условного форматирования выделить почтовые сервисы, отправленных сообщений в которых на тот момент было больше 10000.

Вариант 4

1. Найти в интернете материал по теме «История развития веб-программирования».

2. По найденному материалу составить доклад в программе MS Word объемом не менее 5 страниц (титульный лист и содержание в данный объем не входят); в докладе должны быть следующие составляющие:

- титульный лист (в свободной форме);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение.

Требования по оформлению:

- шрифт Times New Roman, 14 кегль, книжная ориентация;
 - отступы: справа — 1,5 см, слева — 3 см, сверху и снизу — 2 см, красная строка — 1 см. Выравнивание по ширине;
 - междустрочный интервал — 1,5 см;
 - абзацы: отступ слева 1,25 см;
 - нумерация проставляется, начиная со 2 страницы справа внизу;
- титульный лист не нумеруется;
- автособираемое оглавление.

Требования по наполнению:

- не менее одной иллюстрации, каждая иллюстрация должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.5;
- не менее одной таблицы с данными по теме, каждая таблица должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.6;

3. По найденному материалу создать презентацию в программе MS PowerPoint объемом не менее 5 слайдов. Требования:

- титульный лист;
- основная часть с иллюстрациями, таблицами, диаграммами и прочим по теме;
- лист с благодарностями слушателям.

4. Задания для выполнения в программе MS Excel. Перечислить известные Вам операционные системы, в том числе мобильные (не менее 10). Указать количество их пользователей в Москве с помощью функции случайной величины в диапазоне от 100 до 100000. По полученным данным построить диаграмму, которая наглядно показывает популярность операционных систем в Москве. Вычислить:

- среднее число пользователей операционных систем в Москве;
- общее количество пользователей в Москве;
- как изменились данные, если в 2022 году количество пользователей всех операционных систем увеличилось на 29%, а самой популярной – на 40%. С помощью условного форматирования выделить операционные системы, количество пользователей в которых на 2022 год больше 50000.

Вариант 5

1. Найти в интернете материал по теме «История развития веб-программирования».

2. По найденному материалу составить доклад в программе MS Word объемом не менее 5 страниц (титульный лист и содержание в данный объем не входят); в докладе должны быть следующие составляющие:

- титульный лист (в свободной форме);
- содержание;
- введение;
- основная часть;

- заключение.
- Требования по оформлению:
- шрифт Times New Roman, 14 кегль, книжная ориентация;
 - отступы: справа — 1,5 см, слева — 3 см, сверху и снизу — 2 см, красная строка — 1 см. Выравнивание по ширине;
 - междустрочный интервал — 1,5 см;
 - абзацы: отступ слева 1,25 см;
 - нумерация проставляется, начиная со 2 страницы справа внизу;
- титульный лист не нумеруется;
- автособираемое оглавление.
- Требования по наполнению:
- не менее одной иллюстрации, каждая иллюстрация должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.5;
 - не менее одной таблицы с данными по теме, каждая таблица должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.6;
3. По найденному материалу создать презентацию в программе MS PowerPoint объемом не менее 5 слайдов. Требования:
- титульный лист;
 - основная часть с иллюстрациями, таблицами, диаграммами и прочим по теме;
 - лист с благодарностями слушателям.
4. Задания для выполнения в программе MS Excel. Перечислить известные Вам операционные системы, в том числе мобильные (не менее 10). Указать количество их пользователей в Москве с помощью функции случайной величины в диапазоне от 100 до 100000. По полученным данным построить диаграмму, которая наглядно показывает популярность операционных систем в Москве. Вычислить:
- среднее число пользователей операционных систем в Москве;
 - общее количество пользователей в Москве;
 - как изменились данные, если в 2022 году количество пользователей всех операционных систем увеличилось на 29%, а самой популярной – на 40%. С помощью условного форматирования выделить операционные системы, количество пользователей в которых на 2022 год больше 50000.

Вариант 6

1. Найти в интернете материал по теме «История развития баз данных».
2. По найденному материалу составить доклад в программе MS Word объемом не менее 5 страниц (титульный лист и содержание в данный объем не входят); в докладе должны быть следующие составляющие:
 - титульный лист (в свободной форме);
 - содержание;

- введение;
- основная часть;
- заключение.

Требования по оформлению:

- шрифт Times New Roman, 14 кегль, книжная ориентация;
- отступы: справа — 1,5 см, слева — 3 см, сверху и снизу — 2 см, красная строка — 1 см. Выравнивание по ширине;
- междустрочный интервал — 1,5 см;
- абзацы: отступ слева 1,25 см;
- нумерация проставляется, начиная со 2 страницы справа внизу; титульный лист не нумеруется;
- автособираемое оглавление.

Требования по наполнению:

- не менее одной иллюстрации, каждая иллюстрация должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.5;
- не менее одной таблицы с данными по теме, каждая таблица должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.6;

3. По найденному материалу создать презентацию в программе MS PowerPoint объемом не менее 5 слайдов. Требования:

- титульный лист;
- основная часть с иллюстрациями, таблицами, диаграммами и прочим по теме;
- лист с благодарностями слушателям.

4. Задания для выполнения в программе MS Excel. Перечислить известных Вам производителей компьютерной техники (не менее 10). Указать количество их за месяц с помощью функции случайной величины в диапазоне от 100 до 100000. По полученным данным построить диаграмму, которая наглядно показывает популярность производителей компьютерной техники. Вычислить:

- среднее количество покупателей за месяц;
- общее количество покупателей за месяц;
- как изменились данные, если в следующем мае количество покупателей у всех производителей компьютерной техники уменьшилось на 33%, а у самого популярного – на 25%. С помощью условного форматирования выделить производителей компьютерной техники, количество покупателей которых больше 5000.

Вариант 7

1. Найти в интернете материал по теме «История фоторедакторов».
2. По найденному материалу составить доклад в программе MS Word объемом не менее 5 страниц (титульный лист и содержание в данный объем не входят); в докладе должны быть следующие составляющие:
 - титульный лист (в свободной форме);

- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение.

Требования по оформлению:

- шрифт Times New Roman, 14 кегль, книжная ориентация;
 - отступы: справа — 1,5 см, слева — 3 см, сверху и снизу — 2 см, красная строка — 1 см. Выравнивание по ширине;
 - междустрочный интервал — 1,5 см;
 - абзацы: отступ слева 1,25 см;
 - нумерация проставляется, начиная со 2 страницы справа внизу;
- титульный лист не нумеруется;
- автособираемое оглавление.

Требования по наполнению:

- не менее одной иллюстрации, каждая иллюстрация должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.5;
- не менее одной таблицы с данными по теме, каждая таблица должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.6;

3. По найденному материалу создать презентацию в программе MS PowerPoint объемом не менее 5 слайдов. Требования:

- титульный лист;
- основная часть с иллюстрациями, таблицами, диаграммами и прочим по теме;
- лист с благодарностями слушателям.

4. Задания для выполнения в программе MS Excel. Перечислить известные Вам комплектующие для ПК (не менее 10). Указать их количество в конкретно взятом магазине техники с помощью функции случайной величины в диапазоне от 10 до 1000. По полученным данным построить диаграмму, которая наглядно показывает распределение количества комплектующих. Вычислить:

- среднее количество комплектующих в магазине;
- общее количество комплектующих в магазине;
- как изменятся данные, если в следующем месяце количество комплектующих из-за новых закупок по всем позициям увеличится на 33%, а для комплектующего, который представлен в наименьшем количестве, – на 45%. С помощью условного форматирования выделить комплектующие для персонального компьютера, количество которых станет больше 300.

Вариант 8

1. Найти в интернете материал по теме «История браузеров».
2. По найденному материалу составить доклад в программе MS Word объемом не менее 5 страниц (титульный лист и содержание в данный объем не входят); в докладе должны быть следующие составляющие:

- титульный лист (в свободной форме);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение.

Требования по оформлению:

- шрифт Times New Roman, 14 кегль, книжная ориентация;
 - отступы: справа — 1,5 см, слева — 3 см, сверху и снизу — 2 см, красная строка — 1 см. Выравнивание по ширине;
 - междустрочный интервал — 1,5 см;
 - абзацы: отступ слева 1,25 см;
 - нумерация проставляется, начиная со 2 страницы справа внизу;
- титульный лист не нумеруется;
- автособираемое оглавление.

Требования по наполнению:

- не менее одной иллюстрации, каждая иллюстрация должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.5;
- не менее одной таблицы с данными по теме, каждая таблица должна быть подписана в соответствии с ГОСТ 7.32-2017, пункт 6.6;

3. По найденному материалу создать презентацию в программе MS PowerPoint объемом не менее 5 слайдов. Требования:

- титульный лист;
- основная часть с иллюстрациями, таблицами, диаграммами и прочим по теме;
- лист с благодарностями слушателям.

4. Задания для выполнения в программе MS Excel. Перечислить известные Вам языки программирования (не менее 10). Указать количество программистов, выбравших каждый из языков для своей работы за последний год, с помощью функции случайной величины в диапазоне от 100 до 10000. По полученным данным построить диаграмму, которая наглядно показывает популярность языков программирования. Вычислить:

- среднее количество новых программистов за последний год;
- общее количество новых программистов за последний год;
- как изменятся данные, если в следующем году количество программистов, выбравших каждый из языков для своей работы, увеличится на 27%, а для наиболее популярного языка – на 35%. С помощью условного форматирования выделить языки программирования, с которыми начнут работать больше 3000 человек.

Критерии оценки заданий практической части квалификационного экзамена

Комп е- тенц ия	Критерии	Баллы		
		Макси мальн ый балл	Набра нные баллы	
Варианты 1-8 (максимальная оценка 50 баллов)				
Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Оформление доклада		25	
	Поиск в интернете материалов по заданной теме 0-5 баллов		5	
	Найденный материал подробно раскрывает заданную тему, дает представление о всех важных аспектах.	5		
	Найденный материал раскрывает тему, некоторые важные аспекты не выделены.	3		
	Найденный материал не соответствует заданной теме.	0		
	Оформление доклада в программе MS Word 0-15 баллов		15	
	Структура доклада соответствует заданной, учтены все требования по оформлению и наполнению.	15		
	Структура доклада соответствует заданной, учтены не все требования по оформлению и наполнению.	10		
	Структура доклада соответствует заданной, не учтены требования по оформлению и наполнению.	7		
	Структура доклада частично соответствует заданной, не учтены требования по оформлению и наполнению.	5		
	Структура доклада не соответствует заданной, не учтены требования по оформлению и наполнению.	0		
	Сборка конструкции выполнена качественно, все сопряжения указаны, у деталей отсутствуют степени свободы.	5		
	Сборка конструкции выполнена, сопряжения указаны, у некоторых деталей есть степени свободы.	3		
	Сборка конструкции выполнена некачественно, сопряжения не указаны, у всех деталей есть степени свободы.	0		

Комп е- тенц ия	Критерии	Баллы	
		Макси мальн ый балл	Набра нные баллы
	Подготовка презентации	10	
	Создание презентации в программе MS PowerPoint 0-5 баллов		
	Презентация соответствует заданной теме, соблюдены все указанные в задании требования.	5	5
	Презентация соответствует заданной теме, указанные в задании требования соблюдены частично.	3	
	Презентация соответствует заданной теме, указанные в задании требования не соблюдены.	2	
	Презентация не соответствует заданной теме, указанные в задании требования не соблюдены.	0	
	Защита презентации преподавателю 0-5 баллов		
	Обучающийся корректно рассказал подготовленный материал, ответил на все вопросы преподавателя.	5	5
	Обучающийся корректно рассказал подготовленный материал, ответил не на все вопросы преподавателя.	3	
	Обучающийся рассказал подготовленный материал, не ответил на вопросы преподавателя.	2	
	Обучающийся не рассказал подготовленный материал, не ответил на вопросы преподавателя.	0	
	Выполнение задания в MS Excel	15	
	Выполнение задания в MS Excel 0-15 баллов		
	Задание выполнено полностью: вычислены все необходимые параметры, построена диаграмма, присутствует условное форматирование.	15	15
	Задание выполнено частично (2 критерия из 3): вычислены все необходимые параметры/построена диаграмма/присутствует условное форматирование.	10	

Комп е- тенц ия	Критерии		Баллы	
			Макси мальн ый балл	Набра нные баллы
	Задание выполнено частично (1 критерий из 3): вычислены все необходимые параметры/построена диаграмма/присутствует условное форматирование.	5		
	Задание не выполнено или его выполнение полностью не соответствует заданным условиям.	0		
	Итого		50	

Оценка практической части квалификационного экзамена

Оценка	Критерий
Отлично	Обучающийся набрал от 43 до 50 баллов по итогам выполнения практического задания
Хорошо	Обучающийся набрал от 35 до 42 баллов по итогам выполнения практического задания
Удовлетворительно	Обучающийся набрал от 26 до 34 баллов по итогам выполнения практического задания
Неудовлетворительно	Обучающийся набрал до 25 баллов по итогам выполнения практического задания

6. Требования к условиям реализации ОППО

Оборудование учебного кабинета для проведения теоретических и практических занятий:

- посадочные места по количеству обучающихся с компьютерами, имеющими выход в интернет
- рабочее место преподавателя; с компьютером, имеющим выход в интернет
- интерактивная доска;
- проектное оборудование.

Технические и программные средства обучения, в том числе для дистанционной формы проведения занятий:

- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) или ноутбук;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение (Adobe Photoshop или аналоги, другие программы по необходимости);
- операционная система Windows 7, 8, 10, 11;
- программы пакета Office или аналоги.

7. Список рекомендованной литературы

1. Белугина С.В., Архитектура компьютерных систем. Курс лекций
Издательство: Лань, 2020 г.
2. Олифер В.Г. Основы компьютерных сетей
Издательство: Питер Пресс, 2017 г.
3. Веб-дизайн для начинающих. HTML, CSS, JavaScript и веб-графика
Издательство: ВHV-СПб, 2021 г.
4. Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки. Учебное пособие.
Издательство: Форум, 2018 г.
5. Перемитина Т.О. Компьютерная графика
Издательство: Ютусур, 2019 г.
6. Макаровский Н.В. Информатика
Издательство: Питер, 2016 г.
7. Киселёв С.В. Оператор ЭВМ
Издательство: «Академия». 2018 г.
8. Киселев С.В. Офисные приложения MS Office : учеб. пособие 2 -е изд., стер . - М. :Издательский центр «Академия», 2016. - 80 с.
9. Киселев С.В. Средства мультимедиа: учеб. пособие - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2017. - 64 с.
10. Богатюк В.А., Кунгурцева Л.И. Оператор ЭВМ, Издательство: «Академия», 2013 г.
11. Михаэль Кофлер Linux. Полное руководство,
Издательство: Питер, 2011 г.
12. Светлана Миленина , Электротехника, электроника и схемотехника.
Издательство: Юрайт, 2015 г.
13. Галина Шеламова, Основы этики и психологии профессиональной деятельности
Издательство: «Академия», 2012 г.
14. Сенкевич. А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 240 с. 5. Остроух А.В. Ввод и обработка цифровой информации : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 288 с.
15. Единый реестр российских программ для электронно-вычислительных машин и баз данных - <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/>.

