

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акумуллы»



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессионального обучения

программа повышения квалификации рабочих и служащих
по профессии рабочего

**16199 Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин**

Уфа, 2023 год

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы: профессиональное обучение по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня.

1.2. Планируемые результаты обучения

Должен знать: правила технической эксплуатации ЭВМ; рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации; технические носители информации; коды, применяемые на ЭВМ; структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ.

Должен уметь: Обеспечение проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных и их контроль. Запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой. Наблюдение за работой ЭВМ. Установка причин сбоев работы ЭВМ в процессе обработки информации. Запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени.

1.3. Программа разработана на основе требований нормативно-правовых актов:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 04.08.2023) "Об образовании в Российской Федерации"
- ✓ квалификационные требования Тарифно-квалификационных характеристиках по общеотраслевым профессиям рабочих, утвержденных Постановлением Минтруда России от 10.11.1992 N 31.
- ✓ Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения"

1.4. Присваиваемая квалификация Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 4-го разряда.

1.5. Категория обучающихся и требования к уровню их подготовки: лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» ниже 4-го разряда, необходимый минимальный уровень образования – аттестат об основном общем образовании.

1.6. Трудоемкость программы профессионального обучения составляет 180 часов.

1.7. Срок освоения программы профессионального обучения составляет 6 недель.

1.8. Обучение по программе профессионального обучения может осуществляться в очной, очно-заочной, заочной форме, а также при их сочетании.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Наименование дисциплины (модуля)	Трудоемкость, час	Всего, ауд.час.	в том числе, час.			Промежуточная аттестация
			лекции	лабораторные работы	практические занятия, семинары	
1	2	3	4	5	6	7
Период обучения (дни, недели)						
Социально-экономические аспекты профессиональной деятельности	8	8	6	2	-	зачет

Алгоритмизация и программирование	10	10	5	5	-	зачет
Основы редактирования и автоматическая обработка данных с помощью ЭВМ	24	24	24	-	-	зачет
Практическое (производственное) обучение	132	132		-	132	зачет
Итого	174	174	35	7	132	
Итоговая аттестация	6	6				
Всего	180	180	35	7	132	

2.2. Календарный учебный график

Период обучения (дни, недели) ¹⁾	Наименование дисциплины
1-я неделя	Социально-экономические аспекты профессиональной деятельности Алгоритмизация и программирование Основы редактирования и автоматическая обработка данных с помощью ЭВМ
2-я неделя	Основы редактирования и автоматическая обработка данных с помощью ЭВМ Практическое (производственное) обучение
3-я неделя	Практическое (производственное) обучение
4-я неделя	Практическое (производственное) обучение
5-я неделя	Практическое (производственное) обучение
6-я неделя	Практическое (производственное) обучение
¹⁾ Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение	

2.3. Рабочие программы дисциплин

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№, наименование темы	Содержание (количество часов)
1	2
Тема 1. Профессиональное самоопределение.	Оценка значимости профессии на современном этапе экономического развития. Требования современного производства к уровню знаний, умений и навыков специалиста. Профессиоведческая характеристика трудовой деятельности, специфические условия труда, уровни квалификации. Требования профессии к индивидуальным особенностям специалиста. Информация о родственных для данной профессии областях трудовой деятельности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Вводный инструктаж по ТБ.. (1 час)
Тема 2. Основы рыночной экономики и предпринимательства	Сущность рыночных отношений в экономике. Особенности создания предприятий малого бизнеса с различными формами собственности. Понятие об экономике. Факторы производства и доходы их собственников. Рынок, его составляющие. Этапы и проблемы развития рынка. Спрос и предложение. Виды предприятий малого бизнеса, их функции. Создание предприятия, оформление документов. Законодательство и ответственность в сфере предпринимательства. Экономика предприятия. Механизм

	предпринимательской деятельности. Капитал: основной и оборотный. Издержки производства и прибыль. Себестоимость продукции и услуг. Норма прибыли, рентабельность. Ценообразование. Менеджмент. Маркетинг, его принципы, методы. Реклама товаров и услуг. Финансирование деятельности предприятий малого бизнеса: собственные и заемные средства, их соотношение. Управление финансами. Учет денежных средств. Финансовая отчетность. Налогообложение. Содержание и особенности разработки бизнес-плана. Практическое занятие: "Изыскание возможностей бизнеса в своей профессиональной сфере. Определение возможных затрат". (4 час)
Тема 3. Культура делового общения	Публичное, персональное общение. Умение слушать. Культура диалога. Правила при телефонном общении. Предотвращение конфликтных ситуаций. (1 час)
Тема 4. Правовые аспекты информационной деятельности	Понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении. Использование нелицензионных (контрафактных) программ. Отечественное законодательство в борьбе с компьютерными преступлениями. Виды компьютерных преступлений. Технические, организационные и правовые меры противодействия компьютерным преступлениям. Уголовный кодекс (УК) РФ в области информационных технологий. Государственная политика в сфере информатизации. Составы компьютерных преступлений. (2 час.)

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

№, наименование темы	Содержание (количество часов)
1	2
Тема 1. Основы алгоритмизации и программирования	Алгоритмы и решение задач. Разработка блок-схем алгоритмов. Типы данных. (2 час) Практические работы (2 час.): 1) Составление блок-схем алгоритмов: линейные, ветвящиеся, циклические 2) Разработка простых программ на языке программирования.
Тема 2. Разработка разветвляющихся и циклических программ	Использование структурированных операторов в программах. Основные операторы для программирования программ с разветвляющейся и циклической структурой. (1 час.) Практические работы (3 час): 1) Разработка программ с разветвляющейся структурой. 2) Разработка программ циклической структуры. 3) Разработка программ с использованием массивов.
Тема 3. Периферийные устройства ЭВМ Разработка сложных программных продуктов	Общие сведения о подпрограммах. Разработка процедур и функций в программах. Работа с файлами данных (2 час)

ОСНОВЫ РЕДАКТИРОВАНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ЭВМ

№, наименование темы	Содержание (количество часов)
1	2
Тема 1. Оболочка FAR Manager	Интерфейс программы FAR Manager. Содержание панелей. Сведения, содержащиеся в информационной панели (Ctrl+L). Работа с файлами: выбор файла, группы файлов по маске, просмотр и редактирование текстовых файлов, создание файлов с помощью редактора, копирование файлов, переименование и перенос файла, перезапись файла при копировании, удаление файлов, поиск файлов на диске. Работа с каталогами: создание и удаление каталогов, дерево каталогов (вывод на панель, перемещение, возврат в предыдущий режим), быстрый поиск каталога, быстрый переход в другой каталог Alt + F10. Меню команд пользователя (F2). Управление меню (F9). (2 час)
Тема 2. Система управления базами данных (СУБД) Access	Понятие базы данных. Структура баз данных. Типы данных. Объекты данных. Интерфейс программы. Работа с таблицами, создание межтабличных связей. Создание форм, отчетов и запросов. (2 час)
Тема 3. Программа Outlook	Интерфейс программы Outlook. Создание списка контактов, задач, записок. Работа с календарем. (2 час)
Тема 4. Введение в компьютерную графику	Понятие – компьютерная графика. Типы графической информации. Классификация графики. Обзор графических программ. (2 час)
Тема 5. Программа для работы с компьютерной графикой COREL DRAW	Интерфейс программы. Конвертирование графики, создание объемных эффектов, создание и сохранение рисунка, настройка основных параметров рисунка, монтаж рисунка, импорт рисунков, системы сопоставления цветов, цветовые модули и цветовые диапазоны. Работа с текстом в Corel Draw. (4 час.)
Тема 6. Программа для работы с компьютерной графикой Photoshop	Интерфейс программы. Понятие модуля, работа над корректировкой фотографии и монтажом. Работа со слоями. Конвертирование графики. (4 час.)
Тема 7. Программы для обработки графики	Краткий обзор программ для доработки компьютерной графики. Работа с графическими объектами. (2 час.)
Тема 8. Установка программного обеспечения	Установка программного обеспечения. Проблемы при установке ПО и пути их решения. (2 час.)
Тема 9. Компьютерные сети. Интернет. Поиск в Интернете	Понятие сети. Локальная сеть, ее структура, построение. Работа в локальной сети. История развития Интернета. Коллективное использование информации. Программы поисковики: Yandex, Google. (2 час.)
Тема 10. Программы браузеры	Понятие программ браузеров: Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrom, Yandex, Mozilla Firefox. Интерфейс программы браузера. Работа с меню браузера. Работа со встроенным поисковиком. (2 час.)

ПРАКТИЧЕСКОЕ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ) ОБУЧЕНИЕ

№, наименование	Содержание (количество часов)
-----------------	-------------------------------

темы	
1	2
<p>Тема 1. Выполнение работ в компьютерной графике</p>	<p>Подготовка рабочего места. Загрузка системы. Первоначальная настройка программ. Работа с изображением в растровом графическом редакторе. Работа со слоями. Параметры слоя. Стили слоя. Операции со слоями. Спецэффекты на слоях, создание тени, ореола, имитация рельефа. Особенности работы с многослойным изображением. Выделение. Модификация формы выделения. Действия с выделенной областью. Трансформация. Создание иллюзии объема с помощью трансформации. Изменение размеров изображения. Увеличение поля вокруг изображения. Исправление перспективного искажения. Работа с текстом в растровом графическом редакторе. Растривание текстового слоя. Выбор формы кисти. Подключение библиотек кистей. Выбор параметров кисти. Трансформация текстового слоя. Формирование художественных эффектов текстов. Работа с цветом. Эффекты изображения. Применение режимов наложения. Колоризация с помощью инструментов рисования. Элементы графики в коллажах. Настройки и применение фильтров. Создание рамки вокруг фотографии, эффект движения, дружеский шарж, размытие и шум. Работа во слой-маской. Создание слой-маски. Применение различных типов градиентов в слой-маске. Изменение тонового диапазона изображения. Типы изображений по тону (темные, средние, светлые). Средства тоновой коррекции (команды: яркость/контрастность, уровни, кривые, тени/света, цветовой баланс). Средства цветовой коррекции (цветовой тон/насыщенность). Ретуширование и восстановление фотографии. Инструменты ретуши(штамп, пятновыводитель, лечащая кисть, заплатка). Удаление эффекта красных глаз. Кисть истории. Создание и редактирование векторных изображений. Создание и редактирование контуров. Выделение и перемещение объектов (настройка шага перемещения), масштабирование объектов; копирование и дублирование объектов. Создание фигур. Инструменты для создания форм: «Прямоугольник», «Эллипс», «Многоугольник», «Спираль». Инструмент «Таблицы». Группировка объектов. Редактирование сгруппированных объектов. Выравнивание объектов. Выравнивание по направляющим, выравнивание по объектам, выравнивание по сетке. Работа с цветом в редакторе векторных изображений. Настройка цветового режима в зависимости от последующего использования изображения. Выбор цвета и цветовые библиотеки. Настройка обводки. Инструменты управления обводкой. Толщина и единицы измерения. Преобразование обводки в контур. Каллиграфические линии. Заливка объектов. Управление сплошной заливкой. Градиентные заливки, узорные заливки. Создание узора. Текстуры заливки, Заливка PostScript. Работа с текстом в редакторе векторных изображений. Работа с текстом. Форматирование символов. Выделение и редактирование простого текста. Преобразование простого и фигурного текста. Размещение фигурного текста вдоль контура. Простой текст внутри контура. Преобразование текста в кривую. Обтекание текстом объектов. Создание эффектов векторных изображений. Создание художественных эффектов с помощью</p>

	набора инструментов векторного редактора. Перетекание, свободная деформация, перспектива, линза, тени, художественные кисти. Редактирование растрового изображения как объекта. Трансформирование изображений, обрезка и изменение размеров изображения, изменение типа изображения. (40 час.)
Тема 2. Автоматизация работы в офисе.	Средства создания электронного документооборота. Автоматизация ввода информации в компьютер. Связь сканера с операционной системой. Автоматическое распознавание текстов. Распознавание документов в программе CuneiForm. Окно программы. Порядок распознавания текстовых документов. Сканирование документа. Сегментация документа. Распознавание документа. Особенности настройки программы CuneiForm. Автоматический перевод документов. Средства автоматического перевода документа. Работа со словарями. Пополнение и настройка словарей. Пакетный перевод файлов (File Translator). Быстрый перевод текста (Qtrans). Сохранение переведенных документов. (28 час.)
Тема 3. Работа с электронными таблицами MS EXCEL	Выполнение проектной работы с использованием электронной таблицы MS Excel. (24 час.)
Тема 4. Работа с базой данных ACCESS	Разработка, создание и использование базы данных. (24 час.)
Тема 5. Выполнение комплексных работ с использованием стандартных компьютерных программ	Выполнение работ в текстовом редакторе WORD, с использованием электронных таблиц EXCEL, создание презентации с помощью программы POWER POINT и др. (16 час.)

2.5. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы):

2.5.1. Форма(ы) текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации

Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса и контроля преподавателем выполнения заданий практических занятий, включенных в программу согласно п.2.3.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

2.5.2. Оценочные материалы промежуточной и итоговой аттестации

2.5.2.1 Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены тестами по дисциплинам.

Зачет по дисциплине «Социально-экономические аспекты профессиональной деятельности» (тестирование)

1. Отчет о движении денежных средств показывает

- а) ненормативное использование денежных средств
- б) фактические поступления и расходы
- в) прибыль от реализации основных фондов
- г) амортизацию основных фондов

2. Прогнозирование может помочь избежать кризиса

- а) да
- б) нет

3. Инфляция - процесс, характеризующийся
- а) понижением оборачиваемости денежных средств
 - б) ростом выпуска продукции
 - в) уменьшением денежного предложения
 - г) повышением уровня цен
4. Производственные затраты определяются
- а) численностью управленческого аппарата
 - б) количеством произведенной продукции
 - в) качеством продукции
 - г) географией сбыта
5. Коэффициент восстановления платежеспособности указывает на
- а) вероятность банкротства
 - б) уровень долговой зависимости
 - в) возможность восстановления платежеспособности в течение прогнозируемого периода деятельности
 - г) период окупаемости проекта
6. Валовая прибыль - это
- а) выручка за минусом внереализационных расходов
 - б) выручка за минусом налогов
 - в) выручка за минусом операционных расходов
 - г) разница между чистой выручкой и себестоимостью без учета косвенных затрат
7. Отчет о прибылях и убытках позволяет проанализировать
- а) амортизацию основных фондов
 - б) разность объема оборотных средств и краткосрочных обязательств
 - в) распределение активов
 - г) соотношение доходов и расходов
8. Способ разрешения конфликтов:
- а) уклонение, конкуренция
 - б) взаимные претензии
 - в) письменные жалобы
9. Конкуренция, как способ разрешения конфликта не может быть использована:
- а) в дружбе
 - б) в деловом партнерстве
 - в) в трудовом коллективе
10. Что такое деловая беседа?
- а) передача или обмен информацией, мнениями или проблемами
 - б) способ открытого коллективного обсуждения проблем группой специалистов
 - в) процесс взаимосвязи и взаимодействия, в ходе которого происходит обмен информацией и опытом
 - г) столкновение мнений, разногласий по каким-либо вопросам
11. Деловое общение характеризуется:
- а) соблюдением этикета
 - б) выражением эмоций
 - в) дружеским тоном общения
 - г) неформальным поведением
12. Экономической основой государственного предпринимательства является ... собственность.
- а) коллективная
 - б) муниципальная
 - в) частная

Эталонные ответы и критерии оценивания

Номер	Вариант	Критерии	Номер	Вариант	Критерии
-------	---------	----------	-------	---------	----------

вопроса	правильного ответа	оценивания	вопроса	правильного ответа	оценивания
1	б	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	7	г	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
2	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	8	б	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
3	г	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	9	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
4	б	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	10	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
5	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	11	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
6	г	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	12	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов

Шкала перевода баллов в оценки:

Оценка	Кол-во баллов
Зачтено	6,0-12,0
Не зачтено	<6,0

Зачет по дисциплине «Алгоритмизация и программирование» (тестирование)

1. Алгоритм — это:

- а) указание на выполнение действий
- б) процесс выполнения вычислений, приводящих к решению задачи
- 3) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи

2. Свойствами алгоритма являются:

- а) информативность
- б) массовость
- в) оперативность
- г) определенность
- д) дискретность
- е) цикличность
- ж) результативность

3. Алгоритм может быть задан следующими способами:

- а) словесным
- б) на алгоритмическом языке
- в) графическим
- г) формально-словесным

- д) словесно-графическим
 - е) последовательностью байтов.
4. Программа — это:
- а) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи
 - б) указание на выполнение действий из заданного набора
 - в) область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации
 - г) последовательность команд, реализующая алгоритм решения задачи
5. Программа-интерпретатор выполняет:
- а) поиск файлов на диске
 - б) пооператорное выполнение программы
 - в) полное выполнение программы.
6. Программа-компилятор выполняет:
- а) переводит исходный текст в машинный код
 - б) записывает машинный код в форме загрузочного файла
 - в) формирует текстовый файл
7. QBASIC — это
- а) алгоритмический язык, использующий команды MS-DOS
 - б) алгоритмический язык программирования, работающий в режиме интерпретации
 - в) алгоритмический язык, работающий только в среде Windows
8. Алфавит языка QBASIC включает:
- а) буквы латинского алфавита
 - б) буквы греческого алфавита
 - в) буквы русского алфавита
 - г) цифры
 - д) знаки арифметических операций: +, -, /, «
 - е) знаки операций отношений: >, <, =, >=, <=, <>
 - ж) специальные знаки: !, ?, #, %, &, \$, «, «„, „», „»
 - з) круглые скобки () и квадратные скобки
9. Числовые данные могут быть представлены как:
- а) целые
 - б) с фиксированной запятой
 - в) в виде строк
 - г) с плавающей запятой
10. Запись числа в форме с плавающей точкой — это экспоненциальная форма записи:
- а) верно
 - б) не верно.
11. Если тип данных несет текстовую информацию, то он должен быть заключен в кавычки:
- а) верно
 - б) не верно.
12. Арифметические выражения состоят из:
- а) чисел+
 - б) констант+
 - в) команд MS-DOS
 - г) машинных команд
 - д) переменных+
 - е) функций+
 - ж) круглых скобок+
 - з) квадратных скобок.

Эталонные ответы и критерии оценивания

Номер вопроса	Вариант правильного ответа	Критерии оценивания	Номер вопроса	Вариант правильного ответа	Критерии оценивания
1	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	7	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
2	б, г, д, ж	правильный выбор – 1 балл выбраны не все варианты/среди выбранных вариантов имеются ошибочные – 0,5 баллов неправильный выбор – 0 баллов	8	а, г, д, е, ж, з	правильный выбор – 1 балл выбраны не все варианты/среди выбранных вариантов имеются ошибочные – 0,5 баллов неправильный выбор – 0 баллов
3	а, б, в, г	правильный выбор – 1 балл выбраны не все варианты/среди выбранных вариантов имеются ошибочные – 0,5 баллов неправильный выбор – 0 баллов	9	а, б, г	правильный выбор – 1 балл выбраны не все варианты/среди выбранных вариантов имеются ошибочные – 0,5 баллов неправильный выбор – 0 баллов
4	г	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	10	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
5	б	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	11	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
6	б	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	12	а, б, д, е, ж	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов

Шкала перевода баллов в оценки:

Оценка	Кол-во баллов
Зачтено	6,0-12,0
Не зачтено	<6,0

Зачет по дисциплине «Основы редактирования и автоматическая обработка данных с помощью ЭВМ» (тестирование)

1.Пиксель является-

а. Основой растровой графики

- б. Основой векторной графики
 - в. Основой фрактальной графики
 - г. Основой трёхмерной графики
2. При изменении размеров растрового изображения-
- а. качество остаётся неизменным
 - б. качество ухудшается при увеличении и уменьшении
 - в. При уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается
 - г. При уменьшении ухудшается а при увеличении остаётся неизменным
3. Что можно отнести к устройствам ввода информации
- а. мышь клавиатуру экраны
 - б. клавиатуру принтер колонки
 - в. сканер клавиатура мышь
 - г. Колонки сканер клавиатура
4. Какие цвета входят в цветовую модель RGB
- а. чёрный синий красный
 - б. жёлтый розовый голубой
 - в. красный зелёный голубой
 - г. розовый голубой белый
5. Что такое интерполяция-
- а. разломачивание краёв при изменении размеров растрового изображения
 - б. программа для работы в с фрактальными редакторами
 - в. инструмент в Photoshop
 - г. Это слово не как не связано с компьютерной графикой
6. Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является?
- а. курсор
 - б. символ
 - в. линия
 - г. пиксель
7. Выберите устройства являющиеся устройством вывода
- а. Принтер
 - б. сканер
 - в. дисплей монитора
 - г. клавиатура
 - д. мышь
 - е. колонки
8. Наименьший элемент фрактальной графики
- а. пиксель
 - б. вектор
 - в. точка
 - г. фрактал
9. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?
- а. красный
 - б. чёрный
 - в. голубой
 - г. зелёный
10. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой
- а. Компас3Д
 - б. Photoshop
 - в. Corel Draw
 - г. Blender

д. Picasa

е. Gimp

11. При изменении размеров векторной графики его качество

а. При уменьшении ухудшается а при увеличении остаётся неизменным

б. При уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается.

в. качество ухудшается при увеличении и уменьшении

г. качество остаётся неизменным

12. Чем больше разрешение, тем изображение

а. качественнее

б. светлее

в. темнее

г. не меняется

13. Пикселизация эффект ступенек это один из недостатков

а. растровой графики

б. векторной графики

в. фрактальной графики

г. масляной графики

14. Графика которая представляется в виде графических примитивов

а. растровая

б. векторная

в. трёхмерная

г. фрактальная

15. Недостатки трёх мерной графики

а. малый размер сохранённого файла

б. не возможность посмотреть объект на экране только при распечатывании

в. необходимость значительных ресурсов на ПК для работы с данной графикой в программах

16. К достоинствам Ламповых мониторов относится

а. низкая частота обновления экрана

б. хорошая цветопередача

в. высокая себестоимость

17. К недостаткам ЖК мониторов можно отнести

а. громоздкость

б. излучение

в. узкий угол обзора

г. широкий угол обзора

18. Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?

а. exe

б. doc

в. bmp

г. com

19. Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется

а. видеопамять;

б. видеоадаптер;

в. растр;

г. дисплейный процессор;

20. Графический редактор Paint находится в группе программ

а. утилиты

б. стандартные +

в. Microsoft Office

21. К какому типу компьютерной графики относится программа Paint
- векторная
 - фрактальная
 - растровая
 - трёхмерная
22. Способ хранения информации в файле, а также форму хранения определяет
- пиксель
 - формат
 - графика
 - гифка
23. С помощью растрового редактора можно:
- Создать коллаж
 - улучшить яркость
 - раскрашивать чёрно белые фотографии+
 - печатать текст
 - выполнять расчёт
24. Для ввода изображения в компьютер используются
- принтер
 - сканер
 - диктофон
 - цифровой микрофон
25. Графический редактор это
- устройство для создания и редактирования рисунков
 - устройство для печати рисунков на бумаге
 - программа для создания и редактирования текстовых документов
 - программа для создания и редактирования рисунков
26. Графическим объектом НЕ является
- чертёж
 - текст письма
 - рисунок
 - схема
27. Растровым графическим редактором НЕ является
- GIMP
 - Paint
 - Corel draw
 - Photoshop
- Информационный объем обычно уменьшается в ...
- 10-15 раз +
 - 100раз
 - ни разу
 - 2-3 раза

Эталонные ответы и критерии оценивания

Номер вопроса	Вариант правильного ответа	Критерии оценивания	Номер вопроса	Вариант правильного ответа	Критерии оценивания
1	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	15	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
2	б	правильный выбор – 1 балл	16	б	правильный выбор – 1 балл

		неправильный выбор – 0 баллов			неправильный выбор – 0 баллов
3	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	17	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
4	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	18	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
5	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	19	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
6	г	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	20	б	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
7	а, в, е	выбор – 1 балл правильный выбор двух вариантов – 0,5 баллов правильный выбор 1 варианта и менее – 0 баллов	21	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
8	г	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	22	б	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
9	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	23	а, б, в	выбор – 1 балл правильный выбор двух вариантов – 0,5 баллов правильный выбор 1 варианта и менее – 0 баллов
10	а, в	правильно выбраны оба варианта – 1 балл правильно выбран один вариант – 0,5 баллов неправильный выбор – 0 баллов	24	б	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
11	г	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	25	г	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
12	а	правильный выбор – 1 балл неправильный	26	б	правильный выбор – 1 балл неправильный

		выбор – 0 баллов			выбор – 0 баллов
13	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	27	в	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов
14	г	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов	28	а	правильный выбор – 1 балл неправильный выбор – 0 баллов

Шкала перевода баллов в оценки:

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	28-24,5
Хорошо	24-19,5
Удовлетворительно	19-14,5
Неудовлетворительно	≤14

2.5.2.2 Процедура квалификационного экзамена состоит из двух этапов:

1) Теоретическая часть квалификационного экзамена (свободный ответ)

2) Практическая часть квалификационного экзамена

Теоретическая часть квалификационного экзамена (свободный ответ)

<p>Вариант № 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите средства управления режимами работы с изображениями в ADOBE PHOTOSHOP. 2. Опишите способы поворота изображений в ADOBE PHOTOSHOP. 3. Перечислите режимы наложения слоев в ADOBE PHOTOSHOP. 4. Опишите процесс изменения цвета промежуточных объектов в CorelDRAW? 5. Назовите основные элементы объекта-кривой.
<p>Вариант № 2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите и опишите инструменты редактирования в ADOBE PHOTOSHOP. 2. Опишите инструменты группы «Область» в ADOBE PHOTOSHOP. 3. Перечислите основные способы создания эффектов с CorelDRAW. 4. Перечислите типы узлов в CorelDRAW и дайте им определения. 5. Что такое узел и сегмент объекта-кривой в CorelDRAW?
<p>Вариант № 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите инструменты для работы с текстом в ADOBE PHOTOSHOP. 2. Перечислите компоненты окна приложения в ADOBE PHOTOSHOP. 3. Что такое перетекание в CorelDRAW? 4. Перечислите логические операции над объектами в CorelDRAW и дайте им определения. 5. Что такое направляющие линии и точки в CorelDRAW?
<p>Вариант № 4.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите способы изменения размеров изображений в ADOBE PHOTOSHOP. 2. Перечислите форматы графических файлов растровой графики в ADOBE PHOTOSHOP. 3. Как создать перетекание с поворотом промежуточных объектов в CorelDRAW? 4. Перечислите инструменты редактирования форм кривых в CorelDRAW. 5. Какие типы узлов Вы знаете? Чем различаются узел перегиба от сглаженного и симметричного? Сглаженный от симметричного?

Вариант № 5.

1. Опишите способы кадрирования изображений в ADOBE PHOTOSHOP.
2. Дайте определение понятию слой и опишите его свойства в ADOBE PHOTOSHOP.
3. Как создать эффект КОНТУР в CorelDRAW?
4. Опишите метод трассировка растровых изображений в CorelDRAW.
5. Что такое кривизна кривой в CorelDRAW? Как ее можно изменить? Как изменить наклон сегмента?

Эталонные ответы и критерии оценивания

Структура эталонных ответов	Критерии оценивания
Вариант 1	
<p>1. Перечислите средства управления режимами работы с изображениями в ADOBE PHOTOSHOP</p> <p>Понятие «Цветовой режим (или режим изображения)»</p> <p>Виды цветовых режимов, их краткая характеристика: RGB, индексированных цветов, градаций, битовый режим</p> <p>Действия по изменению режима</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>2. Опишите способы поворота изображений в ADOBE PHOTOSHOP</p> <p>Последовательность операций при повороте/отражении всего изображения</p> <p>Последовательность операций при повороте/отражении отдельных объектов инструментами:</p> <p>Свободное трансформирование</p> <p>Рамка</p> <p>Вращение изображения</p> <p>Перемещение</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>3. Перечислите режимы наложения слоев в ADOBE PHOTOSHOP</p> <p>Значение режима наложения</p> <p>Перечислены режимы:</p> <p>«Обычный», «Растворение», «Замена темным», «Умножение», «Замена светлым», «Линейное осветление основы (добавление)», «Разница», «Цветовой тон», «Насыщенность», «Цвет», «Яркость», «Светлее» и «Темнее» и др.</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, названы не менее 8 режимов, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, названы не менее 6 режимов, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>4. Опишите процесс изменения цвета промежуточных объектов в CorelDRAW</p> <p>Понятие и назначение пошаговых переходов и промежуточных объектов</p> <p>Инструменты управления последовательностью выбора цветов</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, описаны инструменты и приемы работы с ними, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, описаны инструменты и приемы работы с ними,</p>

заливки промежуточных объектов пошагового перехода из цветового круга Инструменты управления скоростью изменения цвета заливки промежуточных объектов	имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
5. Назовите основные элементы объекта - кривой в CorelDRAW Элементы кривой: маркеры управления, сегменты и узлы. Виды узлов: точки излома и сглаженные узлы. Симметричные узлы	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, указана взаимосвязь элементов, приведены примеры работы с элементами, отсутствуют ошибки хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, указана взаимосвязь элементов, приведены примеры работы с элементами, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
Вариант 2	
1. Перечислите и опишите инструменты редактирования в ADOBE PHOTOSHOP Понятие «инструменты редактирования» Инструменты: Размывка, Резкость, Палец, Осветлитель, Затемнитель и Губка Приемы работы с инструментами	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, названы все инструменты, приведены примеры работы с ними, отсутствуют ошибки хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, названы не менее 5 инструментов, приведены примеры работы с ними, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
2. Опишите инструменты группы «Область» в ADOBE PHOTOSHOP Назначение группы инструментов. Инструменты, входящие в группу Приемы работы с инструментами	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, названы все инструменты, приведены примеры работы с ними, отсутствуют ошибки хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, названы не менее 2 инструментов, приведены примеры работы с ними, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
3. Перечислите основные способы создания эффектов в CorelDRAW Группа инструментов для интерактивного создания эффектов – общая характеристика.	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, названы и охарактеризованы не менее 5 эффектов, отсутствуют ошибки

Эффекты: Эффект бленда, Заключение объектов в оболочку, Имитация прозрачности, Линзы, Фигурная обрезка, Имитация объема, Создание фаски и др.	хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, названы и охарактеризованы не менее 3 эффектов, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
4. Перечислите типы узлов в CorelDRAW и дайте им определения Виды узлов: точки излома и сглаженные узлы. Симметричные узлы	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, названы все виды узлов, приведены примеры действий с каждым типом узлов, отсутствуют ошибки хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, названы все виды узлов, приведены примеры действий с каждым типом узлов, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
5. Что такое узел и сегмент объекта-кривой в CorelDRAW Определения понятий «узел», «сегмент» Взаимосвязь между узлом и сегментом	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, приведены примеры взаимосвязь между узлом и сегментом, отсутствуют ошибки хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, приведены примеры взаимосвязь между узлом и сегментом, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
Вариант 3	
1. Опишите инструменты для работы с текстом в ADOBE PHOTOSHOP Ввод текста и ввод текста в область Инструменты ввода: Выбор шрифта, Изменение размера предпросмотра шрифта, Выбор стиля (начертания) шрифта, Установка размера шрифта, Выбор цвета текста Добавление текста: Перемещение текста по изображению, Принятие и завершение редактирования текста, Отменить или удалить текст, Параметры выравнивания текста, Выбор и редактирование текста, Изменение цвета текста в Photoshop	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, перечислены основные инструменты (не менее 8), приведены примеры работы с инструментами, отсутствуют ошибки хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, перечислены основные инструменты (не менее 5), приведены примеры работы с инструментами, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
2. Перечислите компоненты окна	отлично: в ответе представлены все

<p>приложения в ADOBE PHOTOSHOP</p> <p>Компоненты окна: Строка меню, Панель инструментов, Панель параметров инструмента, Палитры, Окно документа изображения открытое в окне программы, Строка состояния.</p>	<p>обязательные элементы, перечислены все компоненты, приведен их функционал, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, перечислены все компоненты, приведен их функционал, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>3. Что такое перетекание в CorelDRAW</p> <p>Понятие перетекания объектов</p> <p>Виды перетекания</p> <p>Операции по созданию эффектов перетекания</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, названо не менее 3 видов перетекания, приведены примеры, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, названо не менее 3 видов перетекания, приведены примеры, ал, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>4. Перечислите логические операции над объектами в CorelDRAW и дайте им определения.</p> <p>Назначение логических операций</p> <p>Характеристика основных видов логических операций: Сплавка, Обрезка, Пересечение, Упрощение, Спереди минус сзади и Сзади минус спереди форма.</p> <p>Примеры действий</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, названы все логические операции, приведено не менее 3 примеров, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, названы все логические операции, приведено менее 3 примеров меры, или имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>5. Что такое направляющие линии и точки в CorelDRAW</p> <p>Понятие направляющих линий, их назначение</p> <p>Основные операции с направляющими: отображение/скрытие, добавление, управление направляющей, привязка объекта к направляющей</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, дана характеристика и приведены примеры не менее 5 операций с направляющими, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, дана характеристика и приведены примеры не менее 5 операций с направляющими, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, дана характеристика и приведены примеры не менее 3-4 операций с направляющими,</p>

	имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
Вариант 4	
<p>1. Опишите способы изменения размеров изображений в ADOBE PHOTOSHOP</p> <p>Цели изменения размер изображения</p> <p>Методы изменения размеров:</p> <p>Масштабирование с помощью окна «Размер изображения»</p> <p>Настройка размера с помощью трансформации</p> <p>Изменение через команду «Размер холста»</p> <p>Кадрирование</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, дана характеристика и приведены примеры 5 способов изменения размеров, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, дана характеристика и приведены примеры 5 способов изменения размеров, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, дана характеристика и приведены примеры 3-4 способов изменения размеров, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>2. Перечислите форматы графических файлов растровой графики в ADOBE PHOTOSHOP</p> <p>Основные форматы, их характеристика: PSD, JPEG, GIF, PNG, TIFF, EPS, PDF</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, дана характеристика 7 форматов, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, дана характеристика 5-6 форматов, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, дана характеристика 3-4 форматов, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>3. Как создать перетекание с поворотом промежуточных объектов в CorelDRAW</p> <p>Понятие перетекания.</p> <p>Последовательность действий для достижения эффекта «перетекание с поворотом»</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>4. Перечислите инструменты редактирования форм кривых в CorelDRAW</p> <p>Инструмент Shape (Форма): общая характеристика</p> <p>Shape (Форма) и базовые фигуры</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, дана характеристика и приведены примеры не менее 5 инструментов, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, дана характеристика и приведены примеры не менее 5 инструментов, отсутствуют ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>

Shape (Форма) и текстовые объекты Инструмент Knife (Лезвие) Инструмент Eraser (Ластик) Инструмент Smudge (Размазывание) Инструмент Roughen brush (Грабли) Инструмент Free Transform (Произвольное преобразование)	характеристика и приведены примеры не менее 5 инструментов, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, дана характеристика и приведены примеры не менее 3-4 инструментов, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
5. Какие типы узлов Вы знаете? Чем различаются узел перегиба от сглаженного и симметричного? Сглаженный от симметричного Виды узлов: точки излома и сглаженные узлы. Симметричные узлы	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, названы все виды узлов, приведены примеры действий с каждым типом узлов, отсутствуют ошибки хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, названы все виды узлов, приведены примеры действий с каждым типом узлов, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
Вариант 5	
1. Опишите способы кадрирования изображений в ADOBE PHOTOSHOP Понятие кадрирования. Приемы кадрирования инструментом Crop (Кадрирование) Приемы кадрирования с помощью инструментов выделения	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, приведена последовательность действий для разных методов кадрирования, отсутствуют ошибки хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, приведена последовательность действий для разных методов кадрирования, имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям
2. Дайте определение понятию слой и опишите его свойства в ADOBE PHOTOSHOP Понятие слоя Возможности при работе со слоями Основные операции при работе со слоями	отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, приведено не менее 3 примеров, демонстрирующих возможности при работе со слоями, дана характеристика основных операций работы со слоями (не менее 3), отсутствуют ошибки хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, приведено не менее 3 примеров, демонстрирующих возможности при работе со слоями, дана характеристика основных операций работы со слоями (не менее 3), имеются 1-2 ошибки удовлетворительно: в ответе представлены

	<p>не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>3. Как создать эффект КОНТУР в CorelDRAW</p> <p>Основные инструменты эффекта «контур»: создание, копирование/клонирование, установка цвета для заливки и абриса и др.</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, описано не менее 5 инструментов, приведены примеры, отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, описано не менее 5 инструментов, приведены примеры, имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>4. Опишите метод трассировка растровых изображений в CorelDRAW</p> <p>Понятие трассировки.</p> <p>Методы трассировки</p> <p>Трассировки по готовому стилю</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, описана последовательность действий для разных методов трассировки (не менее 3), отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, описана последовательность действий для разных методов трассировки (не менее 3), имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>5. Что такое кривизна кривой в CorelDRAW? Как ее можно изменить?</p> <p>Параметры, определяющие кривизну: наклон кривой при ее входе в узел и степень кривизны</p> <p>Редактирование линии или кривой инструментом «перо»</p> <p>Редактирование линии или кривой путем изменения узлов</p>	<p>отлично: в ответе представлены все обязательные элементы, приведены примеры работы с манипуляторами кривизны (не менее 3 примеров), отсутствуют ошибки</p> <p>хорошо: в ответе представлены все обязательные элементы, приведены примеры работы с манипуляторами кривизны (не менее 3 примеров), имеются 1-2 ошибки</p> <p>удовлетворительно: в ответе представлены не все обязательные элементы, имеются 3-4 ошибки</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>

Практическая часть квалификационного экзамена

Вариант № 1

Задание 1.

1	A	B	C	D	E	F
---	---	---	---	---	---	---

2	Расчет часов кафедры Информатики					
3	Семестр I					
4	Наименование дисциплины	Курс	Количество студентов	Лекции	Лабораторные работы	Итого
5	Информатика	1	90	52	34	
6	Языки программирования	1	30	34	57	
7	Базы данных	4	35	52	34	
8	Методы оптимизации	5	30	17	17	
9	Практикум на ЭВМ	1	90		34	
10	Нейроинформатика	4	35	17	17	
11	Всего					

1. Составьте таблицу по следующему образцу:
2. В ячейку **F5** введите формулу для подсчета общего количества часов по Информатике (**=D5+E5**), затем скопируйте формулу для ячеек с **F6** по **F10**.
3. В ячейку **C11** введите формулу для подсчета общего количества студентов, используйте кнопку Автосумма (Выделите ячейки, начиная с **C5** по **C11**).
4. В ячейку **D11** и **E11** введите формулы для подсчета общего количества лекций, лабораторных работ.
5. В ячейку **F11** введите формулу для подсчета общего количества часов.

Задание 2.

Создать рисунок.



Вариант № 2

Задание 1.

- 1) Заполните таблицу данными, для названия месяцев используйте **Автозаполнение**.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ДОХОД ОТ ПРОДАЖИ ЗА I ПОЛУГОДИЕ (В ДОЛЛАРАХ США)							
2	Статья дохода	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	в среднем
3	Компьютеры	40 000	36 000	44 000	42 350	27 500	39 800	
4	Аудиосистемы	95 780	86 982	91 653	95 780	88 440	85 700	
5	Видеосистемы	77 894	84 560	80 080	81 200	80 150	91 400	
6	Оргтехника	34 600	42 567	40 870	39 845	40 500	43 800	
7								

- 2) Добавьте столбец **Всего**.
- 3) Определите содержимое пустых ячеек.
- 4) Выполните сортировку в столбце **В среднем** по убыванию.

- 5) Оформите таблицу.
- 6) Переименуйте *Лист1* в *Магазин*, *Лист 2* в *Диаграмма*, *Лист3* удалите.
- 7) Скройте столбец Н, для этого:
- 8) Добавьте колонтитулы (в верхний поместите фамилию и имя, в нижний – текущую дату и время).
- 9) Постройте круговую диаграмму, показывающую долю каждой статьи дохода по итогам I полугодия. Поместите диаграмму на соответствующем листе.
- 10) Сохранить результат под именем *магазин.xls*.

Задание 2

Создать рисунок.



Вариант № 3

Задание 1.

- 1) Переименуйте *Лист1* в *Зарплата*, *Лист 2* в *Сортировка*, удалите *Лист3*.
- 2) Введите заголовки столбцов.

	А	В	С	Д	Е	Г	Н	
1	№ п/п	ФИО	Таб.номер	Отдел	Должность	Начислено	Удержано	К выдаче
2	1	Ли А.А.	11043	3	Инженер	3850		
3	2	Сидоров В.В.	11028	1	Бухгалтер	4500		
4	3	Петров П.П.	11044	2	Ст.инженер	4200		
5	4	Алексеев Р.П.	11036	1	Бухгалтер	4450		
6	5	Штагер Е.А.	11017	3	Нач.отдела	6200		
7	6	Сидоров П.П.	11014	1	Зам.директора	7600		
8	7	Сажин Р.О.	11025	2	Зам.директора	7480		
9	8	Протасов И.А.	11019	1	Нач.отдела	6450		
10	9	Петров Н.И.	11018	2	Нач.отдела	6840		
11	10	Пинчук И.И.	11033	2	Инженер	3460		
12	11	Пилипенко Ю.Д.	11012	3	Инженер	3950		
13	12	Петров С.В.	11022	3	Инженер	3740		
14	13	Осин Л.Д.	11045	1	Референт	2800		
15	14	Львов О.И.	11023	1	Ст.бухгалтер	7200		
16	15	Козлов Е.И.	11010	3	Инженер	3600		
17	16	Кириллов А.П.	11002	2	Ст.инженер	4100		
18	17	Бондаренко А.А.	11009	1	Директор	9850		
19	18	Алексеев И.В.	11003	1	Гл.бухгалтер	7800		
20								

- 3) Для ввода данных в таблицу воспользуйтесь формой, для этого:
- 4) Заполните пустые ячейки(удержание составляет 14%).
- 5) Для данных столбцов *Начислено*, *Удержано*, *К выдаче* примените денежный формат с разделителем тысяч.
- 6) Оформите таблицу по своему желанию.
- 7) Найдите, используя *Автофильтр*, записи о сотрудниках с зарплатой ниже 4000 р. Скопируйте результаты поиска и поместите их под основной таблицей.

Задание 2

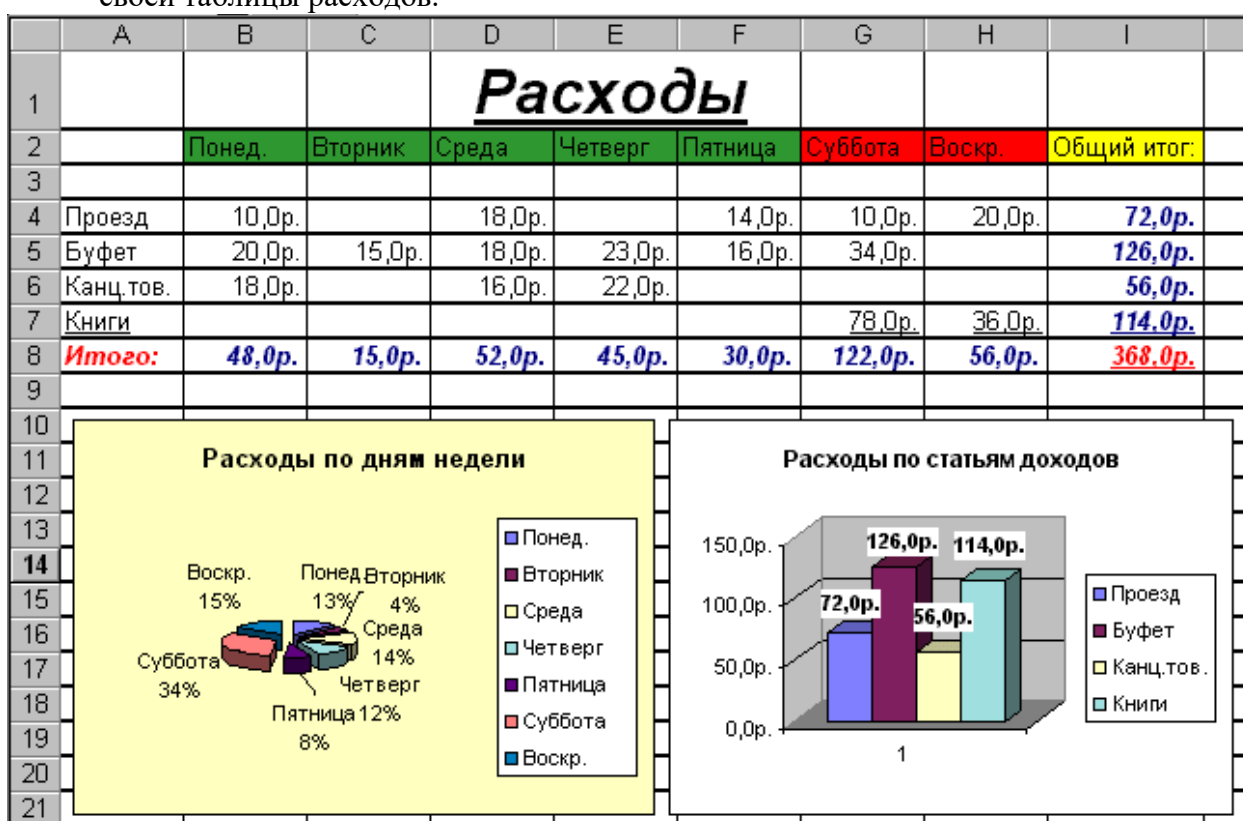
Создать рисунок.



Вариант № 4

Задание 1.

1. Построить с помощью Мастера диаграмм круговую диаграмму и гистограмму для своей таблицы расходов.



2. Для выделения двух несмежных диапазонов ячеек удерживать нажатой клавишу **<Ctrl>**.
3. Отформатировать диаграммы по собственному усмотрению, используя различные цвета заливки, границ, размеры шрифта.

Задание 2

Создать рисунок.

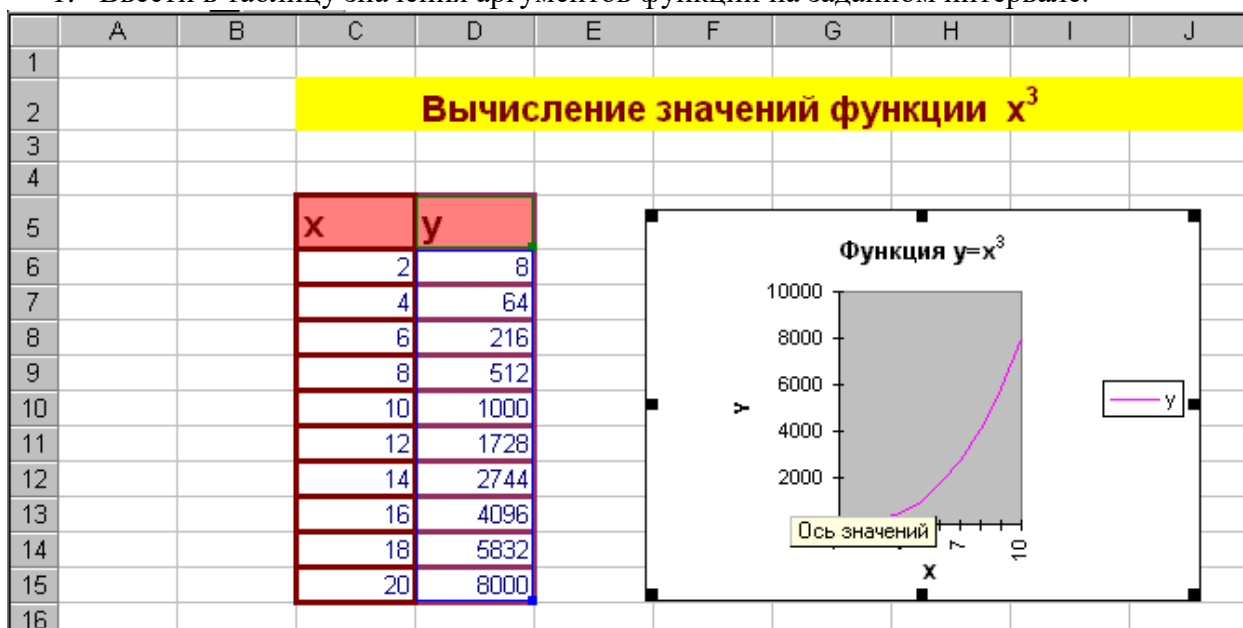
Горизонт

ПЕРЕМИРИЕ

Вариант № 5

Задание 1.

1. Ввести в таблицу значения аргументов функции на заданном интервале.



2. Ввести формулу в первую ячейку столбца для соответствующих значений функции.
3. Скопировать эту формулу на остальные ячейки этого столбца.
4. Выделив в таблице нужный для построения диапазон ячеек, построить с помощью Мастера диаграмм график функции, подобный тому, какой изображён на рисунке.
5. Отформатировать область графика по собственному усмотрению, используя различные цвета заливки, границ, размеры шрифта.
6. Создать таблицы и построить графики пяти различных функций.

Задание 2

Создать рисунок.



Эталонные ответы и критерии оценивания

Структура эталонных ответов	Критерии оценивания
Вариант 1	
Задание 1	
Выполненная таблица соответствует образцу.	отлично: представленная таблица соответствует по внешнему виду заданному образцу, все функции ячеек выполнены корректно в соответствии с заданиями 2-5
Функции ячеек заданы	хорошо: представленная таблица соответствует по внешнему виду заданному образцу, 1-2 функции ячеек (задания 2-5)

	<p>работают не корректно/не работают</p> <p>удовлетворительно: представленная таблица в основном соответствует по внешнему виду заданному образцу, 3-4 функции ячеек (задания 2-5) работают не корректно/не работают</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>Задание 2</p> <p>Представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу</p>	<p>отлично: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, использованы наиболее оптимальные инструменты создания изображения</p> <p>хорошо: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, отдельные инструменты выбраны не оптимально</p> <p>удовлетворительно: представленный документ в основном соответствует по внешнему виду заданному образцу, большая часть инструментов использована не обоснованно</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
Вариант 2	
<p>Задание 1</p> <p>Выполненная таблица соответствует образцу. Функции ячеек заданы</p>	<p>отлично: представленная таблица соответствует по внешнему виду заданному образцу, все функции ячеек выполнены корректно в соответствии с заданиями 2-10</p> <p>хорошо: представленная таблица соответствует по внешнему виду заданному образцу, 2-3 функции ячеек (задания 2-10) работают не корректно/не работают</p> <p>удовлетворительно: представленная таблица в основном соответствует по внешнему виду заданному образцу, 4-5 функции ячеек (задания 2-10) работают не корректно/не работают</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>Задание 2</p> <p>Представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу</p>	<p>отлично: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, использованы наиболее оптимальные инструменты создания изображения</p> <p>хорошо: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, отдельные инструменты выбраны не оптимально</p> <p>удовлетворительно: представленный документ в основном соответствует по внешнему виду заданному образцу, большая часть инструментов использована не обоснованно</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
Вариант 3	
<p>Задание 1</p> <p>Выполненная таблица соответствует образцу. Функции ячеек заданы</p>	<p>отлично: представленная таблица соответствует по внешнему виду заданному образцу, все функции ячеек выполнены корректно в соответствии с заданиями 1-7</p> <p>хорошо: представленная таблица соответствует по внешнему виду заданному образцу, 1-2 функции ячеек (задания 1-7) работают не корректно/не работают</p> <p>удовлетворительно: представленная таблица в основном соответствует по внешнему виду заданному образцу, 3-4 функции ячеек (задания 1-7) работают не корректно/не</p>

	<p>работают</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>Задание 2</p> <p>Представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу</p>	<p>отлично: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, использованы наиболее оптимальные инструменты создания изображения</p> <p>хорошо: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, отдельные инструменты выбраны не оптимально</p> <p>удовлетворительно: представленный документ в основном соответствует по внешнему виду заданному образцу, большая часть инструментов использована не обоснованно</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
Вариант 4	
<p>Задание 1</p> <p>Выполненная таблица и диаграммы соответствует образцу. Функции ячеек заданы</p>	<p>отлично: представленная таблица и диаграммы соответствуют по внешнему виду заданному образцу, все функции ячеек выполнены корректно в соответствии с заданиями</p> <p>хорошо: представленная таблица и диаграммы соответствуют по внешнему виду заданному образцу, 1-2 функции ячеек работают не корректно/не работают или диаграммы не соответствуют заданию по 1 параметру</p> <p>удовлетворительно: представленная таблица и диаграммы в основном соответствуют по внешнему виду заданному образцу, функции ячеек работают не корректно/не работают, выполненные диаграммы не соответствуют заданию по содержанию или по виду</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
<p>Задание 2</p> <p>Представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу</p>	<p>отлично: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, использованы наиболее оптимальные инструменты создания изображения</p> <p>хорошо: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, отдельные инструменты выбраны не оптимально</p> <p>удовлетворительно: представленный документ в основном соответствует по внешнему виду заданному образцу, большая часть инструментов использована не обоснованно</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям</p>
Вариант 5	
<p>Задание 1</p> <p>Выполненная таблица соответствует образцу. Функции ячеек заданы</p>	<p>отлично: представленная таблица соответствует по внешнему виду заданному образцу, все функции ячеек выполнены корректно в соответствии с заданиями 1-6</p> <p>хорошо: представленная таблица соответствует по внешнему виду заданному образцу, 1-2 функции ячеек (задания 1-6) работают не корректно/не работают</p> <p>удовлетворительно: представленная таблица в основном соответствует по внешнему виду заданному образцу, 3-4 функции ячеек (задания 1-6) работают не корректно/не работают</p> <p>не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше</p>

	критериям
Задание 2 Представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу	отлично: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, использованы наиболее оптимальные инструменты создания изображения хорошо: представленный рисунок соответствует по внешнему виду заданному образцу, отдельные инструменты выбраны не оптимально удовлетворительно: представленный документ в основном соответствует по внешнему виду заданному образцу, большая часть инструментов использована не обоснованно не удовлетворительно: не соответствие перечисленным выше критериям

2.5.3. Методические материалы

Слушателям программы для успешного освоения курса рекомендуется самостоятельная работа, направленная на более глубокое изучение отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой литературы и других информационных источников.

Рекомендуемые виды самостоятельных работ:

1. Дополнительная проработка лекционных материалов по записям прочитанных лекций и представленного раздаточного материала по тематике курса.
2. Формулирование неясных вопросов для их рассмотрения во время лекционных и практических занятий с помощью преподавателя.
3. Самостоятельное изучение отдельных вопросов, связанных с расширением содержательной части курса по поручениям преподавателя и выполнение домашних заданий для самостоятельного решения задач, выданных преподавателем.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Внимательно выслушайте или прочитайте тему, цели и задачи самостоятельной работы.
2. Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.
3. Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению самостоятельной работы.
4. Ознакомьтесь с графиком самостоятельных работ обучающихся по предмету, если требуется, уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
5. Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы («методичку»).
6. Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме самостоятельной работы.
7. Повторите весь теоретический материал по конспектам лекций и другим источникам, предшествовавший самостоятельной работе, ответьте на вопросы самоконтроля по изученному материалу.
8. Подготовьте все необходимое для выполнения задания, рационально (удобно и правильно) расположите на рабочем столе. Не следует браться за работу, пока не подготовлено рабочее место.
9. Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.
10. Если вы делаете сообщение, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.
11. Проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.

12. Если при выполнении самостоятельной работы применяется групповое или коллективное выполнение задания, старайтесь поддерживать в коллективе нормальный психологический климат, грамотно распределить роли и обязанности. Вместе проводите анализ и самоконтроль организации самостоятельной работы микрогруппы.

13. Не отвлекайтесь во время выполнения задания на посторонние, не относящиеся к работе, дела.

14. При выполнении самостоятельного практического задания соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.

15. В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.

16. По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.

17. Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.

18. Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы (общегрупповом или в микрогруппах).

19. Участвуйте в обсуждении полученных результатов работы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных работ), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности Кабинет информатики. Лаборатория информационных ресурсов. Лаборатория	Лекции, практические занятия, итоговая аттестация	Учебная мебель, интерактивная доска, трибуна, проектор mitsubishi, персональный компьютер AMDA4-6300 APU (4 гб) - 11 шт., высокопроизводительный вычислительный комплекс IntelXenonE5540Операционная система MS Windows 10 Home № договора Б-00388960 от 17.12.2018 (бессрочно) МОЙ ОФИС Профессиональный корп.академ. № договора 272-ЛД (бессрочно); Система статистического анализа, визуализации данных, управления данными и разработки пользовательских приложений. StatSoft Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian Сетевая версия (Concurrent User) (учитывается количество одновременных подключений) № договора 112зк/32009415965 от 07.09.2020 по Бессрочно;Антивирусное ПО антивирус Kaspersky Endpoint Security 11 № договора 10зк/32008795731 от 14.02.2020 по 05.03.2022;ОС: Lubuntu 18.10; Пакет офисных приложений OpenOffice 4.1.6.; SMath Studio бесплатная программа для вычисления математических выражений и построения графиков функций;Цифровое

программирования и баз данных. Лаборатория организации и принципов построения информационных систем №305 (учебный корпус №2)		интерактивное методическое пособие для изучения физики с использованием технологий дополненной/виртуальной реальности, трехмерной графики и 3D-стереоскопии. Образовательный комплекс по физике «Увлекательная реальность» в виртуальной реальности № договора 112зк/32009415965 от 07.09.2020 по Бессрочно
---	--	---

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Наименование дисциплины (модуля)	Наименование учебника/учебного пособия/нормативно-правового документа
Социально-экономические аспекты профессиональной деятельности	<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.] ; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николукина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13592-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490199 (дата обращения: 27.06.2022).</p> <p><i>Богатырева, М. В.</i> Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Богатырева, А. Е. Колмаков, М. А. Колмаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10525-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495442 (дата обращения: 27.06.2022).</p>
Алгоритмизация и программирование	<p><i>Кувшинов, Д. Р.</i> Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493565 (дата обращения: 27.06.2022).</p> <p><i>Трофимов, В. В.</i> Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493261 (дата обращения: 27.06.2022).</p>
Основы редактирования и автоматическая обработка данных с помощью ЭВМ	<p><i>Боресков, А. В.</i> Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495978 (дата обращения: 27.06.2022).</p> <p><i>Советов, Б. Я.</i> Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский,</p>

	В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492490 (дата обращения: 27.06.2022).
Практическое (производственное) обучение	Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491296 (дата обращения: 27.06.2022).

3.3. Кадровые условия

Васильева Татьяна Алексеевна, преподаватель колледжа БГПУ им. М.Акмиллы

Образование: бакалавр физико-математического образования по направлению подготовки 050200 Физико-математическое образование, БГПУ им.М.Акмиллы, 2014 г. Высшее образование Магистр по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, УГАТУ, 2016 г.

3.4. Условия функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Реализация программы может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий, реализуемых на сайтах системы дистанционного обучения:

<https://inpo.bspu.ru/> - все формы реализации программы профессионального обучения как отдельной программы (очная, очно-заочная, заочная);

<https://osdo.bspu.ru/> - формы реализации программы профессионального обучения сопряжено с освоением программы высшего образования по очной или очно-заочной формам обучения,

<https://sdo.bspu.ru/> - формы реализации программы профессионального обучения сопряжено с освоением программы высшего образования по заочной форме обучения,

<https://college.bspu.ru/> формы реализации программы профессионального обучения сопряжено с освоением программы среднего профессионального образования

Для каждой дисциплины учебного плана создаются площадки с учебно-методическими материалами и проверкой результатов освоения дисциплины. При обучении используются ресурсы библиотеки: CD-диски, полнотекстовые БД, контент ЭБС.

4. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЦ, ПРОШЕДШИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Лица, прошедшие профессиональное обучение по программе профессиональной переподготовки рабочих и служащих, должны быть готовы к профессиональной деятельности по рабочей профессии – к выполнению работ на ПЭВМ в качестве оператора 4 разряда

5. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Атнашев Сергей Михалович, преподаватель колледжа БГПУ им. М.Акмиллы.

Образование: специалитет «Педагог профессионального обучения» по специальности «Профессиональное обучение (информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии)», БГПУ им. М.Акмиллы, 2010 г.