

Одобрено методическим объединением
ГАПОУ СО «ИМТ»
протокол № 4 от 05 ноября 2019



Утверждено приказом директора
ГАПОУ СО «ИМТ»
№ 327-од от 06 ноября 2019

Директор
ГАПОУ СО «ИМТ»  С.А. Катцина

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
по профессии
16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-методической работе
ГАПОУ СО «ИМТ»

 Е.С. Прокопьев

«05» ноября 2019 г.

Программа профессиональной переподготовки по профессии 16199 «Оператор
электронно-вычислительных и вычислительных машин», 2019 г.

Составители: А.А. Лагунов, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Программа профессиональной переподготовки по профессии 16199 «Оператор
электронно-вычислительных и вычислительных машин» содержит пояснительную записку,
термины и используемые определения, описание организации и обеспечения образовательного
процесса, учебный план, содержание образовательной программы: описание профессиональных
компетенций, целей, задач и содержание обучения для каждого модуля.

ГАПОУ СО «ИМТ», 2019

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных
машин»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Термины, определения и используемые сокращения.....	5
3. Организация и обеспечение образовательного процесса.....	6
Учебный план для профессиональной переподготовки	7
Содержание программы профессиональной переподготовки.....	8
Литература.....	15
4. Программа итоговой аттестации слушателей.....	16
5. ПРИЛОЖЕНИЯ к Программе аттестации слушателей на присвоение рабочей профессии.....	21

Приложение 1.

Квалификационные требования и перечень работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»;

Квалификационная характеристика: Профессия - Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин. Квалификация 2-й разряд;

Приложение 2.

Экзаменационные материалы:

- Перечень экзаменационных вопросов для подготовки к аттестации;
- Перечень практических заданий;
- Комплект экзаменационных билетов.

Перечень дидактических материалов разрешенных к использованию в ходе квалификационного экзамена.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа профессиональной переподготовки по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (далее Программа) реализуется на основе лицензии на право ведения образовательной деятельности Министерства общего и профессионального образования Свердловской области Серия 66Л01 № 0006118 от 13.02.2018, регистрационный №19615, в соответствии с Уставом государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Ирбитский мотоциклетный техникум» (далее техникум).

1.2. Программа направлена на ускоренное приобретение слушателями группы работ в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), переподготовка безработных граждан, граждан предпенсионного возраста. Целью профессиональной переподготовки является получение второй профессии лицами, имеющими начальное или среднее профессиональное образование, родственную профессию, дополнительных знаний, умений, навыков (профессиональных компетенций), востребованных на рынке труда.

1.3. Объектами профессиональной деятельности слушателей являются: аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера; периферийное оборудование; информационные ресурсы локальных и глобальных компьютерных сетей; компьютерная оргтехника.

1.4. Разработка образовательной программы основывается на модульно-компетентностном подходе, основной единицей содержания обучения является модуль.

1.5. Основная цель образовательной программы - формирование следующих общих и профессиональных компетенций слушателей:

общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

Выполнение работ по эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера.

ПК 1.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 1.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 1.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.

ПК 2.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 2.2. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК 2.3. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК 2.4. Обеспечивать меры по информационной безопасности.

1.6. Присваиваемая квалификация: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин;

1.7. Тарифный разряд, присваиваемый по окончании обучения – 2, 3;

- 1.8. Категория слушателей: лица, имеющие профессию.
- 1.9. Базовое образование: не ниже начального профессионального образования;
- 1.10. Срок обучения: 2,5 месяца, 10 недель, 360 часов;
- 1.11. Форма обучения: очная, с отрывом от производства.
- 1.12. Учебный план составлен на основе документов: Перечень профессий профессиональной подготовки (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1440 от 01.04.2011), Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Модель учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям (М., 1994 г., приказ Минобразования России № 407 от 21.10.94 г.), ФГОС СПО 09.02.04. Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 525, от 14.05.2014 г.
- 1.13. При разработке учебного плана и программы переподготовки реализуется модульный подход к отбору и формированию содержания обучения, учитывающий социальный и возрастной состав слушателей, опыт предшествующей профессиональной деятельности. Требования к знаниям и умениям квалификационной характеристики представлены в виде общих и профессиональных компетенций.
- 1.14. Зачеты проводятся за счет времени, отведенного на изучение учебных модулей и профессиональных дисциплин.
- 1.15. Учебные практики, включенные в профессиональные модули, реализуются последовательно по мере изучения теоретического материала, особенности организации практических занятий отражены в рабочей программе.
- 1.16. Профессиональная подготовка завершается сдачей слушателями квалификационного экзамена по профессии. Лицам, полностью освоившим учебную программу и успешно сдавшим квалификационный экзамен, по решению аттестационной комиссии выдается диплом установленного образца об уровне квалификации по профессии.

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В программе используются следующие термины и их определения:

Профессиональная компетентность - готовность и способность к реализации знаний, умений, опыта в реальных условиях профессиональной деятельности;

Модульно-компетентный подход в образовании - модель организации учебного процесса, в качестве цели обучения в которой выступает совокупность профессиональных компетенций слушателей, в качестве средства ее достижения - модульное построение структуры и содержания образования;

Модульная образовательная программа - документ, отражающий содержание профессионального образования и состоящий из совокупности модулей, направленных на овладение профессиональными компетенциями;

Модуль - относительно самостоятельная и завершенная единица модульной образовательной программы, направленная на формирование определенных профессиональных компетенций;

Учебный элемент - относительно самостоятельная единица учебного материала модуля, предназначенная для достижения одного результата.

Спецификация модуля - компонент модуля, содержащий его общую характеристику: название модуля, цели обучения, планируемые результаты обучения и т.д.

Входные требования - структурный компонент спецификации модуля, раскрывающий предшествующие квалификации и опыт, которым должен обладать слушатель для освоения модуля.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем учебном плане используются следующие сокращения: **ОК** – общая компетенция; **ОП** – общепрофессиональные дисциплины; **ПК** – профессиональная компетенция; **ПМ** – профессиональный модуль; **МДК** – междисциплинарный курс; **УП** – учебная практика.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами в следующем составе:

№	Преподаватель, квалификационная категория	Стаж преподавательской деятельности	Образование, специальность (квалификация)	Место работы, преподаваемые дисциплины	Повышение квалификации	Области компетенции по программе
1.	Лагунов Антон Александрович Высшая квалификационная категория	7,5 лет	Высшее, ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет – УПИ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина», 2009, Информационные системы и технологии (инженер)	ГАПОУ СО «ИМТ», преподаватель дисциплин Технические средства информатизации, Компьютерные сети, Эксплуатация информационной системы, Методы и средства проектирования информационных систем, Информационные технологии и платформы разработки ИС Технология работы с компьютерной техникой, Операционные системы, Основы алгоритмизации и программирования, Учебная практика, Практика преддипломная, Практика по профилю специальности	2013 г. ОП «Подготовка педагогов УНПО И УСПО К реализации ФГОС профессионального образования» ВМ «Инновационные образовательные технологии в процессе реализации ФГОС НПО/СПО».	ОК 1-6 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4
2.	Коновалов Михаил Юрьевич Без квалификационной категории	1 год	Высшее, ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет – УПИ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина», 2010, Экономика и управление (менеджер-экономист)	ГАПОУ СО «ИМТ», преподаватель дисциплин Учебная практика; Производственная практика (по профилю специальности); WEB-дизайн; Технология создания и обработки информационных объектов различного вида; Основы алгоритмизации и программирования; Теория вероятностей и математическая статистика; Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем; Элементы математической логики; Информационные технологии и платформы разработки информационных систем; Введение в специальность	2019 г. «Векторная графика» (в дистанционной форме) ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» (20 часов) 2019 г. «Сопровождение профессионального самоопределения обучающихся в системе непрерывного образования», ГАОУ ДПО СО «ИРО» (32 часа) 2018 г. «Практика и методика подготовки кадров по профессиям «Специалист в области контрольно-измерительных приборов(по отраслям)», «Техник по биотехническим и медицинским аппаратам и системам» и «Сборщик электронных систем(специалист по электронным приборам и устройствам)» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Электроника», ГАОУ ДПО СО «ИРО» (82 часа)	ОК 1-6 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4
3.	Сидорова Наталья Валерьевна Высшая квалификационная категория	17 лет	ГОУ ВПО Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2002 г., специальность Профессиональное обучение, квалификация инженер-педагог	ГАПОУ СО «ИМТ» преподаватель дисциплин Информационные технологии в профессиональной деятельности, Основы автоматизации производства, Компьютерная графика, Инженерная графика, Технологическая оснастка, Охрана труда	2015 г. «Формирование профессиональных компетенций педагогов в использовании средств компьютерной графики» с использованием ДОТ, ГАОУ ДПО СО «ИРО» (120 часов) 2017 г. «Развитие профессиональной компетентности преподавателей и мастеров п/о по профессиям/специальностям ТОП-50 на основе стандартов World Skills по компетенции «Инженерный дизайн CAD (САПР) (в форме стажировки)» ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж- МЦК» (40 часов) 2019 г. «Трехмерное моделирование» (в дистанционной форме) ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж-МЦК» (20 часов)	ОК 1-6 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4

3.2. Реализация дополнительной модульной программы семинара сопровождается методическим и информационным обеспечением:

- Инструкции по охране труда;
- Комплект раздаточного материала «Правила техники безопасности»;
- Макеты элементов архитектуры ЭВМ;
- Мультимедиа - учебные пособия по учебным элементам и модулям;
- Учебные тренажеры.

Подробное описание применяемых образовательных ресурсов представлено в содержании учебной программы:

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
для профессиональной переподготовки
по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

№ п/п	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Обязательная аудиторная учебная нагрузка, час		Коды формируемых компетенций	Форма контроля
		Всего	В том числе практ. занят.		
1	2	3	4	5	6
1.	ОП. Общепрофессиональные дисциплины	48	22	ОК 1-6 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4	Дифференцированный зачет
1.1.	ОП. 01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем.	32	16		
1.2.	ОП. 02 Охрана труда	4	-		
1.3.	ОП. 03. WEB-дизайн	12	6		
2.	ПМ. Профессиональные модули	300	240		
2.1.	ПМ.01. Выполнение работ по эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера.	44	24	ОК 1-6 ПК 1.1-1.3	Комплексный дифференцированный зачет
	МДК.01.01. Технология работы с аппаратным обеспечением и операционной системой персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой	20	-		
	УП.01 Учебная практика	24	24		
2.2.	ПМ.02. Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.	256	216	ОК 1-6 ПК 2.1-2.4	Комплексный дифференцированный зачет
	МДК.02.01. Технология использования прикладного программного обеспечения для персонального компьютера	20	-		
	МДК.02.02. Технология создания и обработки информационных объектов различного вида	20			
	УП.02 Учебная практика	216	216		
	Квалификационный экзамен	12		ОК 1-6 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4	Квалификационный экзамен
	Итого	360	262		

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

ОП. Общепрофессиональные дисциплины			
<i>Формируемые общие и профессиональные компетенции: ОК 1-6, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4</i>			
ОП. 01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем			
<i>Требования к знаниям, умениям, практическому опыту</i>	<i>Учебный элемент курса. Дидактические единицы.</i>	<i>Кол-во час.</i>	<i>Образовательные ресурсы</i>
	Введение: Цели и задачи Программы.	2	
знать: - основные устройства ЭВМ и их назначение; - основные типы исполнения ЭВМ; - типы архитектур ЭВМ; уметь: - подключать устройства ЭВМ.	Структура ЭВМ Структура ЭВМ, взаимодействие основных узлов. Внешний интерфейс ПК. Подключение узлов ПК. Правила включения, перезагрузки и выключения компьютера.	10	
знать: - основные компоненты системного блока и их назначение; - назначение основных элементов системной платы; - назначение портов; уметь: - определять основные компоненты системного блока; - подключать блок питания к системной плате; - менять оперативные запоминающие устройства (ОЗУ); - подключать дисковод; - подключать жёсткий диск; - подключать накопитель CD/DVD-ROM; - устанавливать параметры BIOS	Системный блок ПК Системный блок, его основные компоненты, их функции, связь, размещение, технические характеристики, исполнение. Типы корпусов. Системная плата: функции, технические характеристики, исполнение, типовые элементы и узлы, взаимосвязь. Память ПК: ОЗУ, внешние накопители: типы, параметры, материалы накопителей, правила использования. Контроллеры, шины и порты: назначение, основные сведения. Назначение BIOS. Параметры BIOS. Настройка Setup BIOS.	20	
ОП. 02 Охрана труда			
	Техника безопасности. Организационные моменты. Рабочие места при выполнении заданий. Подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств. Работа на ПК: общие требования, правила, рекомендации. Соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм и правил по охране труда. Поддержка санитарного состояния оборудования и рабочих мест в соответствии с нормами	4	
ОП. 03. WEB-дизайн			
уметь: -осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; -использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения; -создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств; знать: -основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); -объектно-ориентированное программирование, спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), создание сетевого сервера и сетевого клиента	Объектная модель браузера и документа. Основы JavaScript. Работа с основными объектами. Примеры клиентских сценариев	12	

ПМ. Профессиональные модули			
ПМ.01. Выполнение работ по эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера.			
<i>Формируемые общие и профессиональные компетенции: ОК 1-6, ПК 1.1-1.3</i>			
МДК.01.01. Технология работы с аппаратным обеспечением и операционной системой персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой. УП. 01 Учебная практика			
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение клавиш клавиатуры и их клавиатурных комбинаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать работу клавиатуры; - настраивать работу мыши; - работать десятипальцевым способом на клавиатуре. 	<p>Устройство ввода</p> <p>Устройства ввода: клавиатура, мышь, джойстик, touch pad. Их виды, типы, устройство, принципы работы, способы управления, правила эксплуатации.</p> <p>Клавиатура: основные методы и приемы работы. Клавиши на клавиатуре: функции, группы, варианты клавиатурных комбинаций. Методы работы десятипальцевым способом.</p>	8	<p><i>Лаборатория ЭВМ и обработки информации № 13;</i> <i>Компьютеры – 16 ед;</i> <i>Мультимедиа проектор;</i> <i>Экран;</i> Мультимедиа Презентации <i>Устройство ввода информации</i> Макеты клавиатуры, джойстика и др., учебный тренажер Клавиатура ; Раздаточный материал Компьютерная лексика</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды мониторов; - принцип действия мониторов; - правила эксплуатации мониторов; - назначение видеоадаптера и графического ускорителя; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подключать мониторы; - настраивать параметры работы мониторов. 	<p>Устройства вывода</p> <p>Мониторы: виды, классы, принцип действия, правила использования в работе, эксплуатация. Параметры настройки мониторов.</p> <p>Видеоадаптер: назначение, принцип действия, режимы работы. Графический ускоритель: назначение, виды.</p>	8	<p><i>Лаборатория ЭВМ и обработки информации № 13;</i> <i>Компьютеры – 16 ед;</i> <i>Мультимедиа проектор;</i> <i>Экран;</i> Мультимедиа Презентации <i>Устройство вывода информации</i> Макеты монитора, видеоадаптера, графического ускорителя;</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и основные виды принтеров; - основные функциональные узлы принтеров; - назначение и основные виды сканеров; - основные функциональные узлы сканеров; - правила эксплуатации основных видов принтеров; - правила эксплуатации основных видов сканеров; - правила эксплуатации мультимедийного оборудования; - правила эксплуатации видеопроекторов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подключать принтер и работать с ним; - подключать сканер и работать с ним; - подключать и работать с мультимедийным оборудованием; - подключать и работать с видеопроектором. 	<p>Дополнительные внешние устройства ПК</p> <p>Принтеры: виды, назначение, основные функциональные узлы, подключение, применение, правила использования в работе, эксплуатация.</p> <p>Сканеры: виды, назначение, основные функциональные узлы, подключение, применение, правила использования в работе, эксплуатация.</p> <p>Мультимедийное оборудование: звуковые карты, видеопроекторы, акустические системы.</p> <p>Видеопроекторы: виды, классы, принцип действия, правила использования в работе, эксплуатация.</p>	8	<p><i>Лаборатория ЭВМ и обработки информации № 13;</i> <i>Компьютеры – 16 ед;</i> <i>Мультимедиа проектор;</i> <i>Экран;</i> Мультимедиа Презентации «Коммуникационные технологии, устройство вывода информации» <i>Устройство вывода информации</i> Макеты принтера, сканера, мультимедийного оборудования, звуковых карт, акустических систем</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наиболее распространенные сбои и отказы в работе ПК; - звуковые сигналы BIOS при загрузке; - виды и сроки мероприятий по техническому обслуживанию оборудования и аппаратуры; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устранять простые неполадки в работе оборудования. 	<p>Обслуживание и модернизация ПК</p> <p>Факторы, влияющие на устойчивость работы вычислительных систем. Сбои, встречающиеся в работе пользователя ЭВМ, их классификация, характер, формы предупреждений, содержание компьютерных сообщений. Основные причины отказов в работе и сбоев, возможная профилактика. Некоторые приемы выхода из проблемных ситуаций. Способы разрешения конфликтов устройств.</p>	20	<p><i>Лаборатория ЭВМ и обработки информации № 13;</i> <i>Компьютеры – 16 ед;</i> <i>Мультимедиа проектор;</i> <i>Экран;</i> Мультимедиа Презентации <i>«Частые сбои в вычислительной технике», «Bios»</i> Раздаточный материал <i>Причины сбоев и методы их устранения</i> Макет Системного блока</p>
ПМ.02. Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.			
МДК.02.01. Технология использования прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.			
МДК 02.02. Технология создания и обработки информационных объектов различного вида.			
УП.02 Учебная практика			
<i>Формируемые общие и профессиональные компетенции: ОК 1-6, ПК 2.1-2.4</i>			
	Программное обеспечение ЭВМ	40	

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основное назначение операционной системы (ОС) MS DOS; - состав операционной системы MS DOS; - этапы загрузки ОС MS DOS; - формат и основные команды MS DOS; - формат и основные команды файлов autoexec.bat и config.sys; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные команды MS DOS. 	<p>УЭ. 02.01.01. Операционная система MS DOS</p> <p>Назначение операционной системы MS DOS и ее использование. Состав и этапы загрузки MS DOS. Основные внутренние команды операционной системы MS-DOS: назначение и правила использования. Файлы config.sys и autoexec.bat: назначение и использование. Создание файлов config.sys и autoexec.bat различных конфигураций. Основные внешние команды MS DOS.</p> <p>Назначение и использование русификаторов клавиатуры. Установка программ-русификаторов и их настройка.</p> <p>Назначение и содержание файлов системной дискеты. Создание системной дискеты</p>	5	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «MS DOS основные моменты работы» «Виды операционных систем» «Основные команды MS-DOS». Работа командной строке.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и возможности программ-оболочек; - виды и типы современных программ-оболочек; - особенности применения и основные различия операционных оболочек; - назначение главного меню; - назначение функциональных клавиш; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о содержимом дисков; - работать с файлами, каталогами, (создавать, копировать, просматривать, удалять); - настраивать программу-оболочку. 	<p>УЭ. 02.01.02. Работа с программной-оболочкой</p> <p>Программа-оболочка NC: назначение, возможности, виды и применение. Интерфейс программ-оболочек (файловых менеджеров). Команды главного меню. Функциональные клавиши. Настройка файловых менеджеров.</p>	5	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Виды и функции программ – оболочек» Работа в командной строке. Работа в NC.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности применения операционных систем; - виды и типы современных операционных систем; - особенности работы в конкретных операционных средах; - режимы работы операционной системы; - технологии обработки информации на компьютере; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с современными операционными системами; - выбирать режим работы операционной системы; - использовать справочную систему. 	<p>УЭ. 02.01.03. Работа с ОС класса Windows</p> <p>Виды и типы операционных систем. Состав операционной системы. Загрузка операционной системы. Кнопка Пуск и ее свойства. Свойства панели задач и рабочего стола ОС. Работа с файлами и папками. Копирование и перенос файлов и папок Вид папок</p> <p>Работа в безопасном режиме. Справочная система. Работа со справочной системой.</p>	12	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Виды операционных систем» «Microsoft Windows XP основы работы» Работа в операционной системе WinXP.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности настройки пользовательского интерфейса; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать параметры экрана; - настраивать Рабочий стол; - настраивать меню кнопки Пуск, панель задач; 	<p>УЭ. 02.01.04. Настройка пользовательского интерфейса операционной системы</p> <p>Панель управления. Настройка пользовательского интерфейса операционной системы: фона, заставки, оформления и эффектов экрана.</p> <p>Настройка Рабочего стола Меню кнопки Пуск. Настройка панели задач. Папка Мои документы. Папка Сетевое окружение.</p>	12	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Microsoft Windows XP основы работы» Работа в операционной системе WinXP. Настройка рабочего стола, настройки параметров экрана.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие архивного файла, его функции; - возможности самых известных программ-архиваторов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться программами-архиваторами (создавать и читать архив, проверять его целостность, извлекать информацию из архива). 	<p>УЭ. 02.01.04. Программы-архиваторы</p> <p>Виды архивов, dos- и Windows- архиваторы (Arj, Rar, Zip, WinRar, WinZip). Создание архивов: обычный, многоотный, самораспаковывающийся, многоотный-самораспаковывающийся. Работа с архивами. Пароли для архивов.</p>	2	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Виды архиваторов» Работа в программе WinRar.</p>

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды компьютерных вирусов и способы борьбы с ними; - возможности вирусов; - механизмы защиты вирусов от обнаружения; - правила защиты от вирусов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаруживать вирус и «лечить» компьютер; - диагностировать архив и «лечить» «больной» архив. - обновлять антивирусные программы; - применять профилактические меры. 	<p>УЭ. 02.01.05. Антивирусные программы Компьютерные вирусы: многообразие, среда обитания и категории вирусов. Пути и механизмы распространения и действия вирусных программ, формы проявления. Разновидности антивирусных программ, принципы их действия, способы настройки и порядок работы в них. Виды антивирусных программ. Настройка антивирусных программ и подготовка их к работе.</p>	2	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Виды антивирусных программ» Работа в программе Антивирус Касперского.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение основных программ-утилит для ОС; - назначение проверки дисков; - назначение дефрагментации дисков; - возможности восстановления ОС и данных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться утилитами общего назначения 	<p>УЭ. 02.01.06. Программы-утилиты Стандартные служебные программы ОС. Проверка и дефрагментация дисков. Восстановление системы и данных.</p>	2	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Разновидности программ - утилит» Работа в программе дефрагментация, Everest, восстановление системы</p>
	Текстовый процессор	50	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран;</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы запуска программы; - назначение элементов оконного интерфейса; - назначение команд главного меню; - назначение кнопок стандартной панели и панели форматирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - загружать программу разными способами; - устанавливать вид документа; - пользоваться полосой прокрутки; - пользоваться горизонтальной линейкой и ее элементами; - пользоваться кнопками стандартной панели и панели форматирования. 	<p>УЭ. 02.01.07. Запуск программы и ее главное меню Текстовый процессор: назначение и использование. Загрузка текстового процессора. Способы запуска текстового процессора. Открытие нового документа. Рабочее окно программы. Элементы оконного интерфейса. Главное меню. Вид документа. Назначение команд главного меню. Панели инструментов. Кнопки стандартной панели. Кнопки панели форматирования.</p>	2	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации Текстовый процессор и его назначение; Рабочее окно программы; Элементы оконного интерфейса; Кнопки стандартной панели; Главное меню</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы создания документа; - правила сохранения документа; - правила вывода документа на печать; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать и сохранять документы; - задавать параметры страницы; - печатать документы. 	<p>УЭ. 02.01.08. Создание документов, сохранение и печать документов Создание документов с помощью шаблонов. Создание новых документов. Сохранение документов. Формат сохраняемых документов. Параметры страницы. Параметры печати документов на принтере.</p>	2	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации Создание документов с помощью шаблонов</p>
<ul style="list-style-type: none"> - способы выделения фрагментов текста; - параметры форматирования шрифта; - параметры форматирования абзацев текста; - параметры страниц документов; - способы форматирования списков; - назначение стилей оформления текста; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - копировать, перемещать и удалять фрагменты текста; - устанавливать параметры шрифта и абзацев; - форматировать списки; - применять стили; - форматировать страницы 	<p>УЭ. 02.01.09. Форматирование документов Правила форматирования текстовых документов. Параметры шрифта. Параметры абзаца текста. Способы выделения фрагментов текста. Копирование, перемещение и удаление фрагментов текста. Форматирование списков. Нумерованные списки. Средства автоматизации подготовки документов: автозамена, автоформат, вставка символов. Стиль оформления. Применение стилей. Разбиение текста на страницы. Многоколоночный текст. Нумерация страниц. Установка колонтитулов.</p>	30	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Раздаточный материал Установка параметров шрифта; Создание нумерованных списков; Установка нумерации страниц и колонтитулов</p>

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы работы с таблицей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать произвольные таблицы; - форматировать таблицы; - размещать таблицы в тексте. 	<p>УЭ. 02.01.10. Работа с таблицами Создание таблиц, добавление строк, столбцов, ячеек. Форматирование таблицы. Свойства таблицы. Границы и заливка элементов таблицы. Установка заголовка таблицы. Перемещение таблицы. Размещение таблицы в тексте.</p>	4	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Раздаточный материал Создание таблиц; Форматирование таблиц; Границы и заливка элементов таблицы</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды диаграмм; - элементы оформления диаграмм; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать стандартные базовые диаграммы; - создавать организационные диаграммы. 	<p>УЭ. 02.01.11. Работа с диаграммами Диаграмма: назначение, виды, оформление. Стандартные базовые диаграммы: столбиковая, долевая, гистограмма. Этапы построения стандартных базовых диаграмм. Организационные диаграммы и приемы их построения.</p>	4	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации Диаграммы: их виды, назначение, оформление</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы создания графических объектов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать простые графические объекты; - работать с изображениями и рисунками. 	<p>УЭ. 02.01.12. Работа с графикой Создание графических объектов с помощью графических инструментов. Размещение надписей. Создание фигурного текста. Работа с изображениями и рисунками. Изменение размеров рисунка, обрезка, размещение и привязка в тексте. Группировка графических объектов.</p>	4	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации Создание графических объектов с помощью графических инструментов Раздаточный материал Создание фигурного текста</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности настройки программы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать панели инструментов; - настраивать проверку правописания; - настраивать параметры работы программы. 	<p>УЭ. 02.01.12. Настройка программы Настройка параметров работы программы. Настройка проверки правописания. Создание панелей инструментов. Настройка параметров сохранения</p>	4	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Раздаточный материал Настройка проверки правописания</p>
Электронные таблицы		50	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран;</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы окна программы; - назначение команд главного меню; - способы ввода и редактирования данных в ячейке; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с текстовым и табличным курсором; - вводить и редактировать данные в ячейке таблицы 	<p>УЭ. 02.01.13. Главное меню окна программы Запуск программы и открытие файла. Окно программы. Главное меню. Ввод и редактирование данных в ячейке.</p>	2	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации Комплекс лабораторных работ в электронном виде</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы выделения диапазона ячеек; - виды адресации ячеек; - способы копирования и перемещения данных в ячейках; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы форматирования ячеек; - задавать адрес и диапазон ячеек; - копировать и перемещать данные ячеек; - применять автоматическое заполнение ячеек; - форматировать ячейки. 	<p>УЭ. 02.01.14. Работа с ячейками Диапазон ячеек и его выделение. Адресация ячеек: относительный и абсолютный адрес. Копирование и перемещение данных из ячеек. Удаление, вставка ячеек. Автоматическое заполнение ячеек. Форматирование ячеек.</p>	8	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Комплекс лабораторных работ в электронном виде Тест</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила ввода формул; - арифметические операторы; - операторы сравнения; 	<p>УЭ. 02.01.15. Вычисления с помощью формул Синтаксис записи формулы. Константы и операторы. Арифметические операторы, операторы сравнения, ссылок. Зависимые и</p>	11	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Комплекс лабораторных работ в электронном виде</p>

<ul style="list-style-type: none"> - операторы ссылки; <p>уметь: выполнять вычисления с помощью формул.</p>	независимые ячейки		
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру записи функции; - категории функций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать со статистическими функциями; - работать с логическими функциями; - работать с функциями дат и времени. 	<p>УЭ. 02.01.16. Работа с функциями</p> <p>Стандартные функции электронных таблиц. Работа со статистическими функциями. Применение логических функций. Функции дат и времени и их применение.</p>	11	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран;</p> <p>Комплекс лабораторных работ в электронном виде</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления списков; - возможности сортировки и фильтрации данных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить списки; - сортировать данные; - фильтровать данные. 	<p>УЭ. 02.01.17. Работа со списками</p> <p>Создание списков. Работа с данными: сортировка, фильтрация. Автоматический фильтр. Расширенный фильтр.</p>	8	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран;</p> <p>Комплекс лабораторных работ в электронном виде Тест</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы построения диаграмм; - этапы построения диаграмм; - виды диаграмм; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать диаграммы; - редактировать диаграммы. 	<p>УЭ. 02.01.18. Построение диаграмм</p> <p>Построение диаграмм. Мастер диаграмм. Виды диаграмм. Оформление диаграмм. Размещение диаграмм.</p>	8	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран;</p> <p>Комплекс лабораторных работ в электронном виде</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности обмена данными между текстовым процессором и электронной таблицей; - механизмы обмена данными; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей. 	<p>УЭ. 02.01.19. Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей</p> <p>Механизмы обмена данными между текстовым процессором и электронной таблицей.</p>	2	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран;</p> <p>Комплекс лабораторных работ в электронном виде Самостоятельная работа.</p>
Базы данных		50	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран;</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение СУБД; - типовую структуру интерфейса программы; - команды главного меню; - типы данных; - режимы ввода данных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - загружать программу; - создавать структуру таблицы; - создавать формы; - вводить данные в таблицу 	<p>УЭ. 02.01.20. Типовая структура интерфейса СУБД</p> <p>Принципы проектирования, создания и модификации баз данных. Запуск СУБД. Элементы окна программы. Главное меню программы. Создание структуры таблицы. Типы данных. Формы и их использование.</p>	6	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран;</p> <p>Мультимедиа Презентации «Основы работы программы Microsoft Access» Создание таблиц</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - режимы создания запроса; - правила формирования запроса; - виды запросов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать простые запросы; - создавать запросы с параметром; - создавать итоговые запросы; - создавать запросы на изменение; - создавать перекрестные запросы. 	<p>УЭ. 02.01.21. Создание запросов</p> <p>Построение запросов. Простые запросы. Запросы с параметром. Итоговые запросы. Запросы на изменение. Перекрестные запросы.</p>	15	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран;</p> <p>Мультимедиа Презентации «Основы работы программы Microsoft Access. Правила построения запросов» Создание таблиц, создание запросов.</p>

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение отчетов; - приемы создания отчетов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать отчеты; - редактировать отчеты; - печатать отчеты. 	<p>УЭ. 02.01.22. Работа с отчетами Создание отчетов. Этапы создания отчета. Мастер отчетов. Редактирование отчетов. Печать отчетов.</p>	5	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Основы работы программы Microsoft Access. Правила построения отчетов» Создание таблиц, создание отчетов</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды межтабличных связей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать межтабличные связи. 	<p>УЭ. 02.01.23. Создание межтабличных связей Межтабличные связи и их виды. Использование межтабличных связей. Построение межтабличных связей.</p>	4	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Основы работы программы Microsoft Access. Импорт и экспорт данных» Создание таблиц. Импорт и экспорт таблиц</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности СУБД; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с СУБД. 	<p>УЭ. 02.01.24. Работа с СУБД СУБД и ее использование. Работа с СУБД.</p>	20	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Обзор СУБД» Раздаточный материал Создание базы данных</p>
Программы презентаций		30	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентация. Тест</p>
<p>иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о возможностях программ для создания презентаций; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовую структуру интерфейса программы; - команды главного меню; 	<p>УЭ. 02.01.25. Главное меню и окно программы Запуск программы. Элементы окна программы. Главное меню программы.</p>	2	
<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о возможностях программ для создания презентаций; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию создания и настройки презентаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать и оформлять презентацию; 	<p>УЭ. 02.01.26. Создание презентаций Содержание презентации. Оформление презентаций, навигация, кнопки перемещения по слайдам, гиперссылки. Эффекты мультимедиа: графика, анимация, видео и звук.</p>	10	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Лабораторная работа в электронном виде.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию создания и настройки презентаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать демонстрацию и анимацию к презентации; 	<p>УЭ. 02.01.27. Переходы и анимация Понятие компьютерных презентаций, демонстраций, анимации. Содержание презентации. Настройка демонстрации, репетиция презентаций. Программа для создания презентаций Power Point, ее функции и возможности.</p>	4	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Самостоятельная работа</p>
Графические программы		50	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13; Компьютеры – 16 ед; Мультимедиа проектор; Экран; Мультимедиа Презентации «Основы компьютерной графики» «Основы работы программы Adobe Photoshop»</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы представления графических изображений; - виды цветовых моделей; - виды графических программ и пакетов; - форматы графических файлов; - правила экспорта и импорта графических файлов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать характеристику цветовых моделей; - дать характеристику форматов графических файлов. 	<p>УЭ. 02.01.28. Основы компьютерной графики Компьютерная графика: назначение, применение, основные средства, перспективы. Растровый и векторный методы представления графических изображений. Цвет и методы его описания. Цветовые модели RGB, CMYK, HSB. Графические программы: разновидности, назначение, свойства, область применения. Графические пакеты: виды, преимущества, недостатки. Форматы графических файлов. Экспортирование и импортирование графических файлов: основные правила.</p>	2	
<p>знать:</p>	<p>УЭ. 02.01.29. Программы векторной</p>	4	<p>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №5;</p>

<ul style="list-style-type: none"> - функции и назначение программ векторной графики; - назначение команд главного меню; - чертежно-графические инструменты; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с чертежно-графическими инструментами; - создавать файлы векторной графики. 	<p>графики Программы по созданию векторной графики: виды, сущность, недостатки, преимущества, применение и принципы работы. Примеры программа векторной графики. Основные элементы экранного интерфейса программ. Команды главного меню. Панели инструментов Работа с объектами и группами объектов: виды операций, правила выполнения, способы, средства, основные действия. Способы использования цвета. Работа с текстом: основные требования, возможности, последовательность операций. Способы и средства работы с текстом. Работа с перспективой и объемом: общие понятия.</p>		<p><i>Компьютеры – 11 ед;</i> <i>Мультимедиа проектор;</i> <i>Экран;</i> <i>Работа с инструментами и эффектами в программе CorelDRAW T11</i> Раздаточный материал</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функции и назначение программ трехмерного моделирования; - приемы и средства работы с объектами; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с простыми объектами; изменять свойства и характеристики объектов 	<p>УЭ. 02.01.30. Программы трехмерного моделирования Программы трехмерного моделирования: назначение, область использования, особенности работы. Основные команды и функции. Примеры программ трехмерного моделирования. Интерфейс программы. Команды главного меню. Работа с простыми объектами: приемы, средства. Способы изменения свойств и характеристик объектов.</p>	4	<p><i>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №5;</i> <i>Компьютеры – 11 ед;</i> <i>Мультимедиа проектор;</i> <i>Экран;</i> <i>Создание и редактирование изображений в программе GEMMA-3D</i> Раздаточный материал</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и функции растровых редакторов; - назначение команд главного меню; - основные средства графических редакторов; - приемы работы с изображениями. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с инструментами; - работать с палитрой цветов; - создавать рисунки; - форматировать и трансформировать изображения. 	<p>УЭ. 02.01.31. Программы растровой графики Программы по созданию растровой графики: виды, характеристика, недостатки, преимущества. Применение и принципы работы программ. Примеры программ растровой графики. Основные элементы экранного интерфейса программы. Команды главного меню. Панели инструментов и палитр. Рисование: правила, требования к созданию нового рисунка. Основные средства графического редактора. Основные приемы работы в редакторе. Способы использования цвета. Изображения: виды комбинаций, способы цветового оформления. Форматирование и трансформация изображений. Использование графических объектов, выполненных в других форматах. Правила и приемы использования созданных файлов в других редакторах.</p>	40	<p><i>Лаборатория ЭВМ и обработки информации №13;</i> <i>Компьютеры – 16 ед;</i> <i>Мультимедиа проектор;</i> <i>Экран;</i> Мультимедиа Презентации <i>«Обзор программ растровой графики»</i> <i>«Основы работы программы Adobe Photoshop»</i> <i>Создание, редактирование изображений в программе Adobe Photoshop.</i></p>

ЛИТЕРАТУРА

1. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств. Учебник для студентов СПО – М.: Академия, 2017;
2. Батаев А.В., Налюткина Н.Ю., Синицина С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2017;
3. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Академия, 2017;
4. Сырых Ю.А. Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0 2-е изд. М.: Вильямс, 2014. <http://padabum.com/d/php?id=221661>;
5. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов. – Москва: КНОРУС, 2019. – 284с. – (Среднее профессиональное образование);
6. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем. – М.: Интуит НОУ, 2016.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА
по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»**

**4. ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ
на присвоение рабочей профессии**

4.1. Общие положения

4.1.1. Программа аттестации слушателей на присвоение рабочей профессии является частью образовательной программы профессиональной переподготовки по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и определяет:

- вид аттестации, рабочую профессию и квалификационный разряд;
- этапы проведения аттестации;
- объем времени, сроки и место подготовки к аттестации;
- сроки и место проведения аттестации;
- состав экспертов уровня и качества подготовки слушателей по рабочей профессии;
- перечень необходимых материалов и документов для проведения аттестации слушателей на присвоение рабочей профессии
- условия подготовки аттестации слушателей на присвоение рабочей профессии;
- форму и процедуру проведения аттестации на присвоение рабочей профессии;
- критерии оценки уровня и качества подготовки слушателей по рабочей профессии.

4.1.2. Программа аттестации разработана в соответствии с требованиями образовательной программы профессиональной переподготовки по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

4.1.3. Программа аттестации разработана с учетом выполнения следующих целей, принципов и требований:

- обеспечения контроля и оценки уровня и качества профессиональной подготовленности слушателей в соответствии с квалификационными требованиями по рабочей профессии согласно Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС);
- обеспечения открытости и демократичности на этапах проведения аттестации.

4.2. Содержание аттестации слушателей на присвоение рабочей профессии

4.2.1. Вид и этапы аттестации, присваиваемая рабочая профессия и квалификационный разряд.

В соответствии с учебным планом видом аттестации слушателей является *квалификационный экзамен (квалификационные испытания) на присвоение рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» 2 разряда.*

Квалификационные экзамен (испытания) включает 2 этапа:

- 1 этап: практический – выполнение и сдача практического задания на рабочем месте с ПК, с целью контроля уровня и качества профессиональных умений и навыков по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.
- 2 этап: теоретический – сдача экзамена по теоретическим вопросам, с целью контроля уровня и качества теоретических знаний по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

4.2.2. Объем времени, сроки, место для подготовки и проведения аттестации на присвоение рабочей профессии *согласно учебному плану:*

Вид аттестации	Место проведения	Объем времени в днях/ часах	Дата проведения
Квалификационный экзамен на присвоение рабочей профессии	ГАПОУ СО «ИМТ», Кабинет №2 Программирования и баз данных	2,5/18	по графику

4.2.3. Состав экспертов уровня и качества подготовки слушателей по рабочей профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Для контроля и оценки уровня и качества профессиональной подготовленности слушателей в соответствии с квалификационными требованиями по рабочей профессии 16199 *Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин* устанавливается следующий состав экспертов:

Квалификационная комиссия ГАПОУ СО «ИМТ» в составе 5 человек с привлечением представителей работодателя.

4.2.4. Перечень необходимых материалов и документов для проведения аттестации слушателей на присвоение рабочей профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Организация аттестации на присвоение рабочей профессии предусматривает наличие во время проведения:

Экзаменационных материалов:

Содержание экзаменационных материалов определяется комиссией профессионального цикла Укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника путем:

- выделения из квалификационных требований по рабочей профессии 16199 «*Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин*» Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС) и Программы совокупности требований, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при аттестации на присвоение рабочей профессии;
- разработки оценочных средств – экзаменационных вопросов, практических заданий и билетов.

Квалификационные требования и перечень работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» согласно Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС) представлены в *Приложении 1 Программы*.

Перечень экзаменационных вопросов для подготовки слушателей к аттестации, практические задания квалификационной пробы и комплект экзаменационных билетов для проведения аттестации представлены в *Приложении 2 Программы*.

Дидактических материалов, разрешенных к использованию в ходе квалификационного экзамена. Перечень представлен в Приложении 2 Программы.

Документов, представляемых на заседание Квалификационной комиссии:

- Программа аттестации слушателей на присвоение рабочей профессии;
- Приказ директора о допуске слушателей к аттестации на присвоение рабочей профессии;
- Сведения об успеваемости и посещаемости слушателей на занятия образовательной программы.

Форм бланков учетно-отчетной документации квалификационной комиссии для проведения аттестации на присвоение рабочей профессии и оценки уровня и качества подготовки:

- Протокол заседания Квалификационной комиссии ГАПОУ СО «ИМТ»;
- Приложения к протоколу: Ведомости оценок теоретических знаний и практических умений студентов.

4.2.5. Условия подготовки аттестации слушателей на присвоение рабочей профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Процедура подготовки аттестации на присвоение разряда рабочей профессии включает следующие организационные меры:

№ п/п	Содержание деятельности	Ответственные
1.	Подготовка учебно-методической документации: - экзаменационных материалов для аттестации на присвоение рабочей профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», - перечня дидактических материалов, разрешенных в ходе теоретического экзамена Обсуждение и утверждение подготовленных материалов	преподаватели организатор программы
2.	Организация аттестации на присвоение разряда рабочей профессии:	
2.1.	Подбор экспертов качества подготовки слушателей – состава квалификационной комиссии.	зам. директора по НМР
2.2.	Подготовка проекта приказов: о допуске слушателей к аттестации на присвоение рабочей профессии 16199 <i>Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.</i>	организатор программы
2.3.	Составление графика сдачи квалификационного экзамена на присвоение разряда рабочей профессии и доведение до сведения слушателей.	Зам. директора по НМР
2.4.	Подготовка для проведения аттестации: - экзаменационных материалов, дидактических средств, оборудованных рабочих мест с ПК; - аудитории и документов, представляемых на заседание Квалификационной комиссии.	преподаватели организатор программы Зам. директора по НМР
2.5.	Организация заседания Квалификационной комиссии	организатор программы Зам. директора по НМР

4.2.6. Форма и процедура проведения аттестации на присвоение рабочей профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»:

1. Квалификационный экзамен на присвоение рабочей профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» включает в себя 2 этапа и заключается в выполнении слушателями практического задания (пробной квалификационной работы) и сдаче устного экзамена в пределах квалификационных требований и перечня работ по профессии.
2. Сдача квалификационного экзамена проводится на открытом заседании Квалификационной комиссии, утвержденной приказом директора, с участием не менее двух третей ее состава.
3. Открытое заседание квалификационной комиссии проводится в кабинете №2 Программирования и баз данных ГАПОУ СО «ИМТ», где специально подготовлены рабочие места с ПК для студентов, зона для индивидуального собеседования квалификационной комиссии со студентами и все необходимые материалы, документы в соответствии с п. 4.2.4.
4. К аттестации на заседании Квалификационной комиссии на присвоение рабочей профессии допускаются слушатели, успешно прошедшие в период обучения виды промежуточной аттестации – зачеты по общепрофессиональному и профессиональному модулям.
5. Процедура сдачи квалификационного экзамена на присвоение рабочей профессии и квалификационного разряда:
 - все этапы квалификационного экзамена проводятся на базе ГАПОУ СО «ИМТ»;
 - для проведения квалификационного экзамена группа слушателей приглашаются к установленному времени, в соответствии с расписанием;
 - на подготовку по экзаменационным материалам отводится 45 минут;
 - экзаменационные материалы включают три теоретических вопроса и практические задания согласно разряду;
 - по истечении установленного времени слушатель демонстрирует квалификационной комиссии выполнение практического задания, дает ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы;
 - все члены квалификационной комиссии фиксируют оценки уровня и качества теоретических знаний, профессиональных умений и навыков слушателя, по результатам выполненной пробной работы и ответов в целом, в специально подготовленной ведомости.
6. Решение об итоговой оценке результатов квалификационных испытаний и о присвоении слушателю квалификационного разряда по рабочей профессии принимается квалификационной комиссией на закрытом совещании после сдачи экзамена всеми слушателями. Решение

принимается простым большинством голосов.

7. Решения заседания Квалификационной комиссии протоколируются секретарем и подписываются всем составом комиссии. В протоколе записываются:

- итоговые оценки результатов квалификационных испытаний по этапам;
- присуждение рабочей профессии и квалификационного разряда.

8. Решение Квалификационной комиссии о присвоении слушателям разряда рабочей профессии объявляется в тот же день, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

9. Слушателям, успешно сдавшим квалификационные испытания, выдается свидетельство о присвоении квалификационного разряда по рабочей профессии 16199 «*Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин*».

4.2.7. Критерии оценки уровня и качества подготовки студентов по рабочей профессии 16199 «*Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин*»

Итоговая оценка уровня и качества подготовки по рабочей профессии 16199 «*Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин*» определяется по результатам каждого этапа и носит комплексный характер.

Основными критериями при определении оценки по 1 этапу - выполнения практического задания являются:

- качество выполнения задания - соответствие выполненной работы требованиям согласно Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС) позволяющее определить уровень практических профессиональных умений и навыков;
- соответствие объема и времени выполнения работы;
- соблюдение при выполнении работы правил техники безопасности и организации рабочего места.

Основными критериями при определении оценки по 2 теоретическому этапу являются:

- уровень освоения материала, предусмотренного программой профессиональной переподготовки.
- обоснованность, точность, краткость изложения ответов, как на вопросы экзаменационного билета, так и на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка уровня и качества теоретических знаний и практических умений осуществляется, и фиксируется в Протоколе заседания Квалификационной комиссии, по четырех балльной системе – «*отлично*», «*хорошо*», «*удовлетворительно*», «*неудовлетворительно*».

Критериями для присвоения рабочей профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и квалификационного разряда по профессии являются:

- Качество сдачи этапов квалификационных испытаний, позволяющее определить уровень профессиональной переподготовки, Соответствие уровня подготовки по профессии квалификационным требованиям ЕТКС.

Задание выполнено на отличном уровне при условиях:

При изложении теоретических вопросов:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; правильно использованы термины;
- для доказательства использованы различные умения, сформулированы выводы;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

При выполнении практического задания (оформлении документов, решении задач):

- правильно оформлен документ, решена задача;
- работа выполнена самостоятельно.

Задание выполнено на хорошем уровне при условиях:

При изложении теоретических вопросов:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях.

При выполнении практического задания (оформлении документов, решении задач):

- допущены незначительные ошибки при оформлении документа, решении задач;
- задание выполнено самостоятельно.

Задание выполнено на удовлетворительном уровне при условиях:

При изложении теоретических вопросов:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

При выполнении практического задания (оформлении документов, решении задач):

- допущены значительные ошибки в оформлении документов, решении задач;
- студент выполняет задание с помощью преподавателя.

Задание выполнено на не удовлетворительном уровне при условиях:

При изложении теоретических вопросов:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

При выполнении практического задания (оформлении документов, решении задач):

- документ оформлен неверно
- неверно решена задача.

Квалификационные требования и перечень работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» согласно Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС):

- Квалификационная характеристика: Профессия - 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин. Квалификация 2-й разряд.

ПЕРЕЧЕНЬ
требований к уровню подготовки по рабочей профессии
16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»
степень достижения, которых подлежит оценке в ходе аттестации

Слушатель

Должен знать:

- Состав ЭВМ. Алгоритмические языки программирования и операционные системы, применяемые в ЭВМ. Правила технической эксплуатации ЭВМ. Периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ, функциональные узлы, их назначение. Виды и причины отказов в работе ЭВМ. Нормы и правила труда и пожарной безопасности.

Должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Выполнение работ по эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера.

ПК 1.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 1.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 1.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.

ПК 2.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 2.2. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК 2.3. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК 2.4. Обеспечивать меры по информационной безопасности.

Квалификационная характеристика:

Профессия - 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Квалификация 2-й разряд.

Второй разряд - предполагает, что слушатель раскрыл основное содержание теоретического материала; продемонстрировал достаточный уровень умений применять теоретические знания при выполнении практических заданий; выполнил комплекс заданий в программах MS Word, MS Excel, MS Access.

Текстовый процессор

Слушатель должен

знать:

- способы запуска программы;
- назначение элементов оконного интерфейса;
- назначение команд главного меню;
- назначение кнопок стандартной панели и панели форматирования;
- способы создания документа;
- правила сохранения документа;
- параметры форматирования шрифта;

уметь:

- загружать программу разными способами;
- устанавливать вид документа;
- пользоваться полосой прокрутки;
- пользоваться горизонтальной линейкой и ее элементами;
- пользоваться кнопками стандартной панели и панели форматирования.
- устанавливать параметры шрифта и абзацев;
- создавать и сохранять документы;
- устанавливать параметры шрифта и абзацев;

Электронные таблицы

Слушатель должен

знать:

- элементы окна программы;
- назначение команд главного меню;
- способы ввода и редактирования данных в ячейке;
- способы выделения диапазона ячеек;
- виды адресации ячеек;
- способы копирования и перемещения данных в ячейках;
- приемы форматирования ячеек;
- правила ввода формул;
- арифметические операторы;

уметь:

- работать с текстовым и табличным курсором;
- вводить и редактировать данные в ячейке таблицы;
- задавать адрес и диапазон ячеек;
- копировать и перемещать данные ячеек;
- применять автоматическое заполнение ячеек;
- форматировать ячейки;
- выполнять вычисления с помощью формул;

Базы данных

Слушатель должен

знать:

- типовую структуру интерфейса программы;
- команды главного меню;
- типы данных;
- режимы ввода данных;
- режимы создания запроса;
- правила формирования запроса;
- виды запросов;

уметь:

- загружать программу;
- создавать структуру таблицы;
- создавать формы;
- вводить данные в таблицу.
- создавать простые запросы.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии
ГАПОУ СО «ИМТ»
специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
Протокол № 12
от «29» мая 2019 г.
Председатель _____ А.А. Лагунов

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора по учебно-методической
работе ГАПОУ СО «ИМТ»
_____ Е.С. Прокопьев
«06» июня 2019 г.

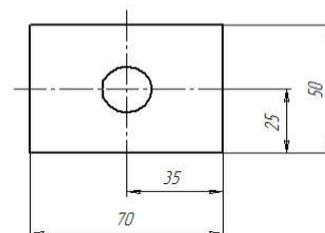
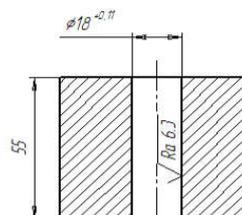
**ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И
КОМПЕТЕНТНОСТНО - ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Оценка качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования	09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)
Профессиональный модуль	ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
Вид промежуточной аттестации	КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
Контрольно-измерительные, компетентностно – оценочные материалы	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

БЛОК 1. МДК 03.01. Технология создания и обработки информационных объектов различного вида

Инструкция для студента:

1. Создать чертеж детали (2D) в программе Компас
2. Создать новый ТП (*Опора*) в программе Вертикаль V4
3. Выбрать марку материала *Сталь 40Х ГОСТ 1050-88*
4. Добавить операцию *Сверлильная*
5. Добавить станок *Вертикально сверлильный 2Н125*
6. Добавить основной переход *Сверлить отверстие Ø18 мм*
7. Добавить режущий инструмент *Сверло спиральное из быстрорежущей стали Р18.*
8. Добавить – *СОЖ Эмульсии из эмульсола - 5% ЭТ-2.*



БЛОК 2. МДК 03.02. Технология работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой.

Инструкция для студента:

Собрать системный блок из следующих комплектующих:

- корпус;
- блок питания;
- материнская плата;
- процессор;
- система охлаждения;
- оперативная память;
- видео карта;
- жесткий диск;
- привод;
- привод для гибких дисков;
- батарейка;
- шлейфы.

БЛОК 3. УП 03. Учебная практика.

Инструкция для студента

1. Выполнить задание в программе Ms Excel.

Студент	Оценка
Иванов И.И.	4
Петров В.П.	3
Сидоров К.Ю.	неявка
Бубликов В.Э.	не сдал
Птицина Е.Г.	4
Сорокин И.В.	5
Мамонтов О.Г.	3
Лавелин П.Р.	неявка
Югров С.А.	3
Ивушкин Н.А.	4
Племяшин О.К.	5
Вебер А.Р.	3
Измайлов К.С.	5
Шайбин А.В.	неявка
Кошкина А.О.	5

1) Произвести расчет по таблице: определите, сколько студентов получили оценки 5, 4, 3.

2) Определите количество студентов, сдавших экзамен (сумма количества оценок 5, 4 и 3), количество студентов, не явившихся на экзамен и не сдавших экзамен.

2. Выполнить задание в программе Ms Access.

А) Создать базу данных и заполнить поля таблицы.

Таблица – Преподаватели.

Создайте таблицу, содержащую следующие поля (в скобках указан тип данных):

- ФИО (текстовый)
- Стаж работы (числовой)
- Предмет (текстовый)

В) Сделать запрос на выборку: Вывести на экран ФИО преподавателя, стаж работы которого больше 5 лет.

С) Создайте к данной таблице форму.

3. Выполнить задание в программе Ms Word.

Используя Вставка – Объект, напечатайте формулу, приведенную ниже:

$$\text{Формула № 1: } x = \frac{0,51x^3 + AB}{1 + \cos x^2} + \frac{A}{A+B};$$

Преподаватель М.Ю. Коновалов

Преподаватель А.А. Лагунов