

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской
области

«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директора ГАПОУ СО «ИМТ»

С.А. Катцина
С.А. Катцина

«11» июня 2020 г.

МП.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)
(базовая подготовка)**

КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНАМ

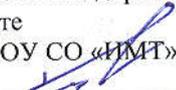
**ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

(методическое обеспечение промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена)

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)
ГАПОУ СО «ИМТ»
Протокол № 12 от « 29 » май 2020г.
Председатель  А.А. Лагунов

СОГЛАСОВАНО

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

Е.С. Прокопьев
« 10 » июня 2020 г.

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНАМ
ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

для специальности среднего профессионального образования
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
(методическое обеспечение промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена)

Разработчик: М.Ю.Коновалов преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент: Е.С.Прокопьев, заместитель директора по УМР ГАПОУ СО «ИМТ»

Комплекс контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 года № 525, рабочей программы учебных дисциплин ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.12 Информационные технологии, ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники. Комплекс контрольно-оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися ГАПОУ СО «ИМТ» учебных дисциплин ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.12 Информационные технологии, ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники, является частью программы подготовки специалистов среднего звена в целом и учебно-методического комплекса (УМК) учебной дисциплины.

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2020

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНАМ ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

СОДЕРЖАНИЕ

		С.
1.	Паспорт комплекса контрольно-оценочных средств	3
2.	Результаты освоения учебных дисциплин, подлежащие проверке	5
3.	Оценка освоения учебных дисциплин	11
4.	Контрольно-измерительные материалы для итоговой аттестации по учебным дисциплинам	14
5.	Пакет экзаменатора	19
	Приложения	20
	1. Комплект контрольно-измерительных материалов – экзаменационных билетов	
	2. Сводная ведомость уровня сформированности элементов общих компетенций	
	3. Сводная ведомость уровня сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций	
	4. Сводная ведомость освоения учебных дисциплин	

**1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

В результате освоения дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем обучающийся должен обладать предусмотренными федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), базовая подготовка и рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, следующими умениями, знаниями:

Умения (далее - У):

У1 - с помощью программных средств организовать управление ресурсами вычислительных систем;

У2 - осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

Знания (далее - З):

З1 - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

З2 - принципы работы основных логических блоков систем;

З3 - классификацию вычислительных платформ и архитектур;

З4 - параллелизм и конвейеризацию вычислений;

З5 - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость

Усвоенные знания и приобретенные умения в результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем формируют элементы общих компетенций:

Общие компетенции (далее - ОК), включающие в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Приобретенные знания и умения, формируемые общие компетенции являются основой формирования элементов профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности техника по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией

В результате освоения учебной дисциплины ОП.12 Информационные технологии обучающийся должен обладать предусмотренными федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), базовая подготовка и рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Информационные технологии, следующими умениями, знаниями:

Умения (далее - У):

У1 - Использовать основные виды автоматизированных информационных технологий;

У2 - Создавать текстовые документы и электронные таблицы;

У3 - Создавать, сохранять, открывать и закрывать презентацию;

У4 - Вставлять видеоклипы, графики и другие объекты.

Знания (далее - З):

З1 - этапы развития информационных технологий;

З2 - виды автоматизированных информационных технологий;

З3 - технологии обработки текстовой и гипертекстовой информации;

З4 - назначение и области применения текстовых процессоров и электронных таблиц;

З5 - назначение и области применения графических редакторов.

Усвоенные знания и приобретенные умения в результате освоения учебной дисциплины ОП.12 Информационные технологии формируют элементы общих компетенций:

Общие компетенции (далее - ОК), включающие в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Приобретенные знания и умения, формируемые общие компетенции являются основой формирования элементов профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности техника по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

В результате освоения вариативной дисциплины ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники обучающийся должен обладать предусмотренными Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), базовая подготовка, следующими умениями, знаниями:

обучающийся должен уметь:

Умения (далее – У):

У 1. производить расчет параметров работы электрических и магнитных цепей;

У 2. производить подбор элементов электрических цепей.

Знания (далее – З):

З 1. методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

З 2. методы электрических измерений;

Усвоенные знания и приобретенные умения в результате освоения учебной дисциплины ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники обучающийся формируют элементы общих компетенций:

Общие компетенции (далее – ОК), включающие в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Приобретенные знания и умения, формируемые общие компетенции являются основой формирования элементов **профессиональных компетенций** (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности ВД техника по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям):

ВД 1. Эксплуатация и модификация информационных систем:

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

Формой промежуточной аттестации по учебным дисциплинам ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.12 Информационные технологии, ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники является **комплексный экзамен**.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО и рабочими программами для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам разработан Комплекс контрольно-оценочных средств (далее – КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС промежуточной аттестации:
 - вопросы для студентов для подготовки к экзамену;
 - комплект контрольно-измерительных материалов - экзаменационных билетов;
 - пакет экзаменатора.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

В результате текущей аттестации и промежуточной аттестации в форме экзамена по учебной дисциплине ОП. 01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем осуществляется комплексная проверка умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций, отдельных элементов профессиональных компетенций.

2.1. В процессе текущей аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Умения (далее - У):

- У1** - Использовать основные виды автоматизированных информационных технологий;
- У2** - Создавать текстовые документы и электронные таблицы;
- У3** - Создавать, сохранять, открывать и закрывать презентацию;

Знания (далее - З):

- З1** - этапы развития информационных технологий;
- З2** - виды автоматизированных информационных технологий;
- З3** - технологии обработки текстовой и гипертекстовой информации;
- З4** - назначение и области применения текстовых процессоров и электронных таблиц;

2.2. В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Таблица 1.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся умеет:		
У1 - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;	Знание основных принципов построения архитектур	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
У2 - принципы работы основных логических блоков систем;	Знание основных принципов вычисления в процессорных вычислениях	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
У3 - классификацию вычислительных платформ и архитектур	Структуру вспомогательной памяти, основные цифровые логические схемы, микросхемы процессоров, компьютерные шины, принципы работы шин.	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
У4 - параллелизм и конвейеризацию вычислений;	Знание параллелизма и конвейеризации вычислений	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
У5 - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.;	Знание устройства центрального процессора, выполнение команд, принципы разработки современных компьютеров.	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
Обучающийся знает:		
З1 - с помощью программных средств организовывать управление ресурсами и вычислительных систем	Знание многоуровневой компьютерной организации. Развитие компьютерной архитектуры.	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
З2 - осуществлять поддержку функционирования информационных систем	Знание устройства центрального процессора, выполнение команд, принципы разработки современных компьютеров.	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами

В процессе промежуточной аттестации членами экзаменационной комиссии при проверке выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании может быть осуществлен и контроль усвоения знаний и умений, указанных в п. 2.1., т. е. контролируемых в процессе текущей аттестации.

В результате текущей аттестации и промежуточной аттестации в форме экзамена по учебной дисциплине ОП.12 Информационные технологии осуществляется комплексная проверка умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций, отдельных элементов профессиональных компетенций.

2.1. В процессе текущей аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Умения (далее - У):

У1 - Использовать основные виды автоматизированных информационных технологий;

У2 - Создавать текстовые документы и электронные таблицы;

У3 - Создавать, сохранять, открывать и закрывать презентацию;

Знания (далее - З):

З1 - этапы развития информационных технологий;

З2 - виды автоматизированных информационных технологий;

З3 - технологии обработки текстовой и гипертекстовой информации;

З4 - назначение и области применения текстовых процессоров и электронных таблиц;

2.2. В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Таблица 1.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся умеет:		
У1 - Использовать основные виды автоматизированных информационных технологий;	Применяет знания, опираясь на заданный алгоритм деятельности, используя разные программные продукты	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания,

		собеседование с экзаменаторами
У2 - Создавать текстовые документы и электронные таблицы;	Применяет знания, опираясь на заданный алгоритм деятельности, подготовка документов, создание, редактирование и расчет электронных таблиц.	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
У3 - Создавать, сохранять, открывать и закрывать презентацию;	Применяет знания, опираясь на заданный алгоритм деятельности, создавать, оформлять и закрывать презентацию.	Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменаторами
Обучающийся знает:		
З1 - этапы развития информационных технологий;	Воспроизводит, демонстрирует знания основных этапов развития информационных технологий.	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
З2 - виды автоматизированных информационных технологий;	Воспроизводит, демонстрирует знания основных видов автоматизированных информационных технологий.	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
З3 - технологии обработки текстовой и гипертекстовой информации;	Воспроизводит, демонстрирует знания программных продуктов, предназначенных для технологии обработки текстовой и гипертекстовой информации.	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами
З4 - назначение и области применения текстовых процессоров и электронных таблиц;	Воспроизводит, демонстрирует знания программных продуктов, предназначенных для обработки текстовых документов и электронных таблиц.	Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменаторами

В процессе промежуточной аттестации членами экзаменационной комиссии при проверке выполнения заданий экзаменационного билета и при собеседовании может быть осуществлен и контроль усвоения знаний и умений, указанных в п. 2.1., т. е. контролируемых в процессе текущей аттестации.

В результате текущей аттестации и промежуточной аттестации (в форме экзамена) по дисциплине ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

2.1. В процессе текущей аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

умений:
У 1. производить расчет параметров работы электрических и магнитных цепей;

знаний:
З 1. методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

2.2. В процессе промежуточной аттестации осуществляется контроль сформированности следующих умений и знаний

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся умеет:		
У 2. производить подбор элементов электрических цепей;	Демонстрирует применение правил расчета параметров работы электрических и магнитных цепей и производит подбор элементов электрических цепей	Проверка правильности выполнения ситуационной задачи, собеседование с членами экзаменационной комиссии
Обучающийся знает:		
З 2. методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;	Воспроизводит знания методов расчета основных параметров электрических и магнитных цепей	Проверка правильности выполнения тестового задания, решения ситуационной задачи, собеседование с членами экзаменационной комиссии

2.3. Сформированность элементов общих компетенций может быть подтверждена в ходе промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности элементов общих компетенций:

Таблица 2.

Уровни деятельности	Результаты обучения (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Эмоционально - психологический	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрирует умение находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
Регулятивный	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрирует умение находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	Демонстрирует понимание задач своего дальнейшего профессионального и личностного развития, стремления к самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованно выбирает варианты реализации профессиональных планов, проектирует профессиональную карьеру	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
Социально-коммуникативный	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрирует умение находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрирует стремление к повышению уровня знаний и умений использования информационно-коммуникационной технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	Демонстрирует понимание задач своего дальнейшего профессионального и личностного развития, стремления к самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованно выбирает варианты реализации профессиональных планов, проектирует профессиональную карьеру	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии

Аналитический	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	Демонстрирует понимание задач своего дальнейшего профессионального и личностного развития, стремления к самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованно выбирает варианты реализации профессиональных планов, проектирует профессиональную карьеру	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
Творческий	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрирует умение находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
Самосовершенствования	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	Демонстрирует понимание задач своего дальнейшего профессионального и личностного развития, стремления к самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованно выбирает варианты реализации профессиональных планов, проектирует профессиональную карьеру	Наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, проверка выполнения заданий экзаменационного билета, собеседование с членами экзаменационной комиссии
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрирует стремление к повышению уровня знаний и умений использования информационно-коммуникационной технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

2.4. Сформированность первоначальных элементов профессиональных компетенций может быть подтверждена в ходе промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций:

Таблица 3.

Уровни деятельности	Результаты обучения (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Эмоционально - психологический	ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Демонстрирует готовность применять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в	Демонстрирует надежность, оптимизм, мотивацию к достижению результата, стремление к повышению качества работы при разработке проектной документации на модификацию информационной	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

	разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	системы.	
Регулятивный			
	ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Демонстрирует готовность к выполнению регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Демонстрирует готовность применять способы планирования в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы. ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Демонстрирует готовность применять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Использовать нормативную и справочную документацию.	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Социально-коммуникативный	ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Демонстрирует готовность и способность к эффективному общению со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Аналитический	ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию	Выбирает методы и способы обработки информации. Демонстрирует способность к анализу, контролю организации работ в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

	информационной системы.		
Творческий	ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Демонстрирует способность к моделированию различных ситуаций и нестандартные пути их решения при планировании и организации тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Демонстрирует способность к моделированию различных ситуаций и нестандартные пути их решения при планировании и организации тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
Самосовершенствования	ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Демонстрирует социально-профессиональную мобильность и стремление к профессиональному самообразованию, стремление к профессиональному росту на этапе освоения ОПОП специальности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии
	ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Демонстрирует социально-профессиональную мобильность и стремление к профессиональному самообразованию, стремление к профессиональному росту на этапе освоения ОПОП специальности	Наблюдение при собеседовании с членами экзаменационной комиссии

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

3.1. *Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации*

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплинам ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.12 Информационные технологии, ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Занятия по дисциплинам представлены следующими видами работы: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Текущая аттестация студентов по дисциплинам проводится в соответствии с Уставом профессиональной образовательной организации (далее - ПОО), локальными актами и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплинам осуществляется преподавателями, ведущими дисциплины, и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: заполнение листов рабочей тетради, защиты лабораторных работ, решение ситуационных задач по теме, выполнения и защиты рефератов и других результатов самостоятельной внеаудиторной работы студентов и оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- элементы общих компетенций (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

По итогам текущей аттестации по дисциплинам проводится обязательная ежемесячная аттестация на 1 число каждого месяца.

Методическое обеспечение текущей аттестации по дисциплинам является самостоятельным документом.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплинам ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.12 Информационные технологии, ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники проводится в соответствии с Уставом ПОО, Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ГАОУ СПО СО «ИМТ» на основе ФГОС и другими локальными актами ПОО. Промежуточная аттестация студентов является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплинам проводится, в соответствии с рабочим учебным планом специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), в третьем семестре. В соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ГАОУ СПО СО «ИМТ» на основе ФГОС информация о форме промежуточной аттестации доводится до обучающихся в начале семестра.

Экзамен проводится, в соответствии с требованиями ФГОС СПО и локальными актами ПОО, экзаменационной комиссией с привлечением внешних независимых экспертов (представителей работодателей, социальных партнеров, общественных организаций), а также – законных представителей обучающихся (родителей). Состав экзаменационной комиссии и расписание промежуточной аттестации утверждается приказом директора ПОО.

Экзамен по дисциплинам проводится в традиционной форме – по экзаменационным билетам - в количестве 25 штук (комплект контрольно-измерительных материалов – экзаменационных билетов - приложение 1 к настоящему документу). В каждом билете содержится два блока заданий, позволяющие осуществить контроль усвоения знаний и умений, приобретенных в процессе изучения дисциплины. Контроль знаний и умений осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности и рабочими программами учебным дисциплинам.

Первый блок заданий экзаменационного билета предназначен для контроля знаний основных учебных дидактических единиц курса по учебным дисциплинам.

Второй блок заданий экзаменационного билета предназначен для контроля приобретенных практических умений в процессе изучения дисциплин. Задачи имеют, в основном, практикоориентированный характер.

При решении задач студенты осуществляют деятельность на адаптивном (среднем), репродуктивном уровне, т.е. студент решает задачи по отработанному в процессе изучения дисциплины алгоритму, объясняя смысл применяемых методов, анализируя и интерпретируя полученные результаты;

Педагогическая экспертиза образовательных достижений студентов в процессе промежуточной аттестации экзаменационной комиссией проводится в три этапа:

1 этап. Проверка членами экзаменационной комиссии выполнение студентом заданий экзаменационного билета. Экспертам - членам экзаменационной комиссии предлагается пакет экзаменатора, содержащий критерии оценки устного ответа студента, решения ситуационной задачи и оценки сформированности элементов общих компетенций. Первый этап предназначен для контроля уровня сформированности знаний и умений по результатам изучения дисциплины, а также сформированности элементов общих компетенций (ОК 2, ОК 3, ОК 4);

2 этап. Собеседование членов экзаменационной комиссии с экзаменуемым: по вопросам экзаменационного билета; по дополнительным вопросам, которые возникли у членов экзаменационной комиссии в процессе проверки выполнения заданий экзаменационного билета; по вопросам, позволяющим оценить уровень знаний и умений по дисциплине в целом, уровень сформированности компетенций. Второй этап предназначен для контроля уровня сформированности знаний и умений по результатам изучения дисциплины, а также сформированности элементов общих и первоначальных элементов профессиональных компетенций.

Принятие членами экзаменационной комиссии решения о результатах освоения студентом дисциплин ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.12 Информационные технологии, ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники, оформление документации по результатам экзамена в соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ГАОУ СПО СО «ИМТ» на основе ФГОС.

По результатам промежуточной аттестации экзаменационная комиссия принимает решение об уровне усвоения учебных дисциплин ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.12 Информационные технологии, ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники и оформляет:

- экзаменационную и итоговую ведомости;

– сводные ведомости сформированности элементов общих и профессиональных компетенций (приложение 2, 3 к настоящему документу);

– сводную ведомость освоения учебной дисциплины (приложение 4 к настоящему документу).

3.2. Критерии оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации

Оценка знаний, умений студента при всех видах аттестации выражается в параметрах:

- «очень высокая», «высокая» - соответствует академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней» - соответствует академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая» - соответствует академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная» - соответствует академической оценке «неудовлетворительно».

На экзамене знания и умения студента оцениваются оценками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочими программами учебных дисциплин.

Оценивание студента на экзамене:

Таблица 4.

Оценка экзамена	Требования к знаниям (оценка ответа студента на теоретический вопрос и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии)	Требования к умениям (оценка решения ситуационных задач и дополнительных вопросов членов экзаменационной комиссии)
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения ситуационных задач, применяет знания по работе с базами данных, в комплексе, проводит анализ полученных результатов.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Испытывает затруднения при решении задач, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по дисциплине.	Неуверенно, с большими затруднениями решает ситуационные задачи, неправильно создаёт базы данных, не может сформулировать вывод по результатам решения ситуационной задачи

3.3. Критерии оценивания сформированности элементов общих и профессиональных компетенций при промежуточной аттестации

Проявление каждого признака оценивается в 1 балл. По общей сумме баллов определяется уровень сформированности элементов ОК и ПК и осуществляется перевод в оценку по пятибалльной системе:

- «очень высокий», «высокий» - соответствует академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокий», «выше среднего» - соответствует академической оценке «хорошо»;
- «средний», «ниже среднего», «низкий» - соответствует академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкий», «примитивный» - соответствует академической оценке «неудовлетворительно».

3.3.1. При анализе сформированности элементов общих компетенций по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 15 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и оценка:

- 15-14 баллов - «очень высокий», «высокий» уровень, оценка «5»;
- 13-12 баллов - «достаточно высокий», «выше среднего» уровень, оценка «4»;
- 11-10 баллов - «средний», «ниже среднего», «низкий» уровень, оценка «3»;
- 9-0 баллов - «очень низкий», «примитивный» уровень, оценка «2».

3.3.2. При анализе сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 6 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и оценка:

- 5 – 6 баллов - «*очень высокий*», «*высокий*» уровень, оценка «5»;
- 3 -4 баллов - «*достаточно высокий*», «*выше среднего*» уровень, оценка «4»;
- 1 -2 баллов - «*средний*», «*ниже среднего*», «*низкий*» уровень, оценка «3»;
- 0 баллов - «*очень низкий*», «*примитивный*» уровень, оценка «2».

Общая оценка уровня освоения учебных дисциплин ЕН.02 Информатика и ОП.02 Компьютерная графика по результатам промежуточной аттестации носит комплексный, обобщающий характер и учитывает:

- оценку тестового задания билета;
- оценку за практическое задание (решение ситуационной задачи) билета;
- оценку по результатам собеседования и за дополнительные вопросы (по мере необходимости);
- результаты оценивания сформированности элементов общих компетенций и первоначальных элементов профессиональных компетенций.

КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы и содержит 25 экзаменационных билетов. Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Спецификация контрольно-измерительных материалов для промежуточной аттестации:

Таблица 5.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	№№ аттестационных заданий, билетов для проверки
Учебная дисциплина ОП. 01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ		
Обучающийся умеет:		
У1 - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;	Применяет знания, при построении цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности	1 – 12, 21 – 24,
У2 - принципы работы основных логических блоков систем;	Применяет знания, при работе с основными логическими блоками системы.	13 – 17, 20, 24, 25
У3 - классификацию вычислительных платформ и архитектур	Применяет знания, опираясь на классификацию вычислительных платформ и архитектур.	18, 19
Учебная дисциплина ОП.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
У1 - Использовать основные виды автоматизированных информационных технологий;	Применяет знания, опираясь на заданный алгоритм деятельности, используя разные программные продукты	1 – 12, 21 – 24,
У2 - Создавать текстовые документы и электронные таблицы;	Применяет знания, опираясь на заданный алгоритм деятельности, подготовка документов, создание, редактирование и расчет электронных таблиц.	13 – 17, 20, 24, 25
У3 - Создавать, сохранять, открывать и закрывать презентацию;	Применяет знания, опираясь на заданный алгоритм деятельности, создавать, оформлять и закрывать презентацию.	18, 19
Учебная дисциплина ОП.13 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ		
У 2. производить подбор элементов электрических цепей;	Демонстрирует применение правил расчета параметров работы электрических и магнитных цепей и подбор элементов электрических цепей	Билет № 1-16 Задание 2
Обучающийся знает:		
Учебная дисциплина ОП. 01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ		
З1 - с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем	Воспроизводит, демонстрирует знания при работе с программными средствами.	Билет № 1-25 Задание Блок № 1
З2 - осуществлять поддержку функционирования информационных систем	Воспроизводит, демонстрирует знания осуществляя поддержку функционирования информационных систем	
Учебная дисциплина ОП.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
З1 - этапы развития информационных технологий;	Воспроизводит, демонстрирует знания основных этапов развития информационных технологий.	18, 19

32 - виды автоматизированных информационных технологий;	Воспроизводит, демонстрирует знания основных видов автоматизированных информационных технологий.	14, 15, 16, 17
33 - технологии обработки текстовой и гипертекстовой информации;	Воспроизводит, демонстрирует знания программных продуктов, предназначенных для технологии обработки текстовой и гипертекстовой информации.	1 – 13
34 - назначение и области применения текстовых процессоров и электронных таблиц;	Воспроизводит, демонстрирует знания программных продуктов, предназначенных для обработки текстовых документов и электронных таблиц.	20 – 25
Учебная дисциплина ОП.13 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ		
3.2. методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;	Воспроизводит знания основных понятий электротехники и методов расчета параметров работы электрических и магнитных цепей	Билет № 1-16 Задание 1

Для подготовки к промежуточной аттестации студентам (не позднее чем за 20 дней до проведения экзамена в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются вопросы и тематика практических заданий, составленные исходя из требований ФГОС СПО и рабочей программы дисциплин к уровню умений и знаний:

Перечень
требований к уровню подготовки обучающихся
специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
к аттестации по учебной дисциплине ОП. 01 Основы архитектуры, устройство и функционирование
вычислительных систем

Таблица 6.

В результате изучения дисциплины ОП. 01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем студент должен знать и уметь по изученным темам:

Наименование темы	Должен знать	Должен уметь
Тема 1. Арифметические основы ЭВМ	Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Системы счисления, используемые в ЭВМ. Свойства позиционных систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Алгебраическое представление двоичных чисел: прямой, обратный и дополнительные коды. Использование обратного и дополнительного двоичных кодов для реализации всех арифметических операций с помощью суммирующего устройства. Представление чисел в ЭВМ: естественная и нормальная формы. Форматы хранения чисел в ЭВМ.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Выполнение операций над числами в естественной и нормальной формах.
	Виды информации и способы ее представления в ЭВМ. Кодирование информации. Символьные коды: ASCII, UNICODE и др. Кодирование графической информации. Двоичное кодирование звуковой информации. Сжатие информации. Кодирование видеoinформации. Стандарт MPEG.	Кодирование информации
Тема 3. Основы построения ЭВМ	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Принципы (архитектура) фон Неймана. Основные компоненты ЭВМ. Основные типы архитектур ЭВМ.	
	Арифметико-логическое устройство (АЛУ): назначение и классификация. Структура и функционирование АЛУ. Интерфейсная часть процессора: назначение, состав, функционирование. Организация работы и функционирование процессора.	Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений.

Наименование темы	Должен знать	Должен уметь
Тема 5. Организация работы памяти компьютера	Иерархическая структура памяти. Основная память ЭВМ. Оперативное и постоянное запоминающее устройство. Организация оперативной памяти. Адресное и ассоциативное ОЗУ: принцип работы. Стек. Плоская и многосегментная модель памяти	Работать с интегрированным пакетом Microsoft office
	Кэш-память: назначение, структура, основные характеристики. Организация кэш-памяти.	
	Динамическая память. Принцип работы. Обобщенная структурная схема динамической оперативной памяти. Основные модули памяти. Нарастиваемость статической памяти.	
	Устройства специальной памяти: постоянная память (ПЗУ), перепрограммируемая постоянная память (ОЗУ). Базовая система ввода/вывода (BIOS): назначение, функции, модификации.	
Тема 6. Интерфейсы	Понятие интерфейса. Организация взаимодействия ПК с периферийными устройствами. Чипсет: назначение и схема функционирования. Общая структура ПК с подсоединенными периферийными устройствами. Системная шина и ее параметры. Интерфейсные шины и связь с системной шиной. Системная плата: архитектура и основные разъемы. Классификация интерфейсов. Внутренние интерфейсы ПК: шины ISA, EISA, VCF, VLB, PCI, AGP и их характеристики. Интерфейсы периферийных устройств IDE и SCSI. Современная модификация и характеристики интерфейсов IDE/ATA и SCSI. Внешние интерфейсы компьютера. Последовательные и параллельные порты. Последовательный порт стандарта RS-232: назначение, структура кадра данных, структура разъемов. Параллельный порт ПК: назначение и структура разъемов. Назначение, характеристики и особенности внешних интерфейсов USB и IEEE 1394 (FireWire). Интерфейс стандарта 802.11 (Wi-Fi).	Архитектура системной платы.
		Внутренние интерфейсы системной платы.
		Интерфейсы периферийных устройств IDE и SCSI.
		Параллельные и последовательные порты и их особенности работы.
		Последовательные порты и их особенности работы.
Тема 7. Режимы работы процессора	Основные понятия защищенного режима. Адресация в защищенном режиме. Deskriptory и таблицы. Системы привилегий. Защита. Переключение задач. Страничное управление памятью. Виртуализация прерываний. Переключение между реальным и защищенным режимами.	Работать с интегрированным пакетом Microsoft office
Тема 8. Основы программирования процессора	Основы программирования процессора. Основные команды процессора: арифметические и логические команды, команды перемещения, сдвига, сравнения, команды условных и безусловных переходов, команды ввода-вывода. Подпрограммы.	Программирование арифметических и логических команд. Программирование переходов
Тема 9. Современные процессоры	Основные характеристики процессоров. Идентификация процессоров. Совместимость процессоров. Типы сокетов.	Идентификация и установка процессора.
	Обзор современных процессоров ведущих мировых производителей. Процессоры нетрадиционной архитектуры. Клеточные и ДНК-процессоры. Нейронные процессоры.	
Тема 10 Организация вычислений в вычислительных системах	Назначение и характеристики ВС. Организация вычислений в вычислительных системах.	
Тема 11 Классификация вычислительных систем	Классификация ВС в зависимости от числа потоков команд и данных: ОКОД (SISD), ОКМД (SIMD), МКОД (MISD), МКМД (MIMD). Классификация многопроцессорных ВС с разными способами реализации памяти совместного использования: UMA, NUMA, COMA. Сравнительные характеристики, аппаратные и программные особенности.	Выбор вычислительной системы.
	Классификация многомашинных ВС: MPP, NDW и COW. Назначение, характеристики, особенности. Примеры ВС различных типов. Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем.	

Перечень
 требований к уровню подготовки обучающихся
 специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
 к аттестации по учебной дисциплине ОП.12 Информационные технологии

Таблица 6.

В результате изучения дисциплины ОП.12 Информационные технологии студент должен знать и уметь по изученным темам:

Наименование темы	Должен знать	Должен уметь
Тема 1. Информация и информационные технологии	1. Данные и информация. Виды данных и информации. 2. Системы счисления и области их использования. Кодирование данных и информации 3. Формы представления информации и передачи данных.	
Тема 2. Текстовые процессоры	1. Возможности текстового процессора. 2. Основные элементы экрана. Шрифтовое оформление текста. 3. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. 4. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. 5. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.	Работать с интегрированным пакетом Microsoft office
Тема 3. Электронные таблицы	1. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. 2. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм	Работать с интегрированным пакетом Microsoft office
Тема 4. Автоматизация документооборота	1. Общая характеристика систем автоматизации документооборота, их возможности и ограничения. Примеры существующих систем автоматизации. 2. Сканирование и распознавание документов. Обзор программного обеспечения распознавания текста. Методы работы с программой распознавания текста.	
Тема 5. Компьютерная графика	1. Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. 2. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. 3. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Форматы графических файлов.	Работать с интегрированным пакетом Microsoft office
Тема 6. Компьютерные презентации	1. Понятие компьютерных презентаций, демонстрации, анимации. Содержание презентации. Оформление презентации. Программа для создания презентаций Power Point, ее функции и возможности. 2. Навигация, кнопки перемещения по слайдам, гиперссылки. 3. Эффекты мультимедиа: графика, анимация, видео, звук. Настройка демонстрации, репетиция презентации	Работать с интегрированным пакетом Microsoft office
Тема 7. Базы данных	1. Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Данные и знания. 2. База данных, банк данных, система управления базой данных, администратор базы данных.	Работать с интегрированным пакетом Microsoft office
Тема 8. Автоматизированные информационные системы	1. Понятие АИС. Классификация АИС. Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований.	

Наименование темы	Должен знать	Должен уметь
Тема 9. Экспертные системы	1. Понятие ЭС. Классификация ЭС. Назначение и структура экспертных систем. Целесообразность использования, этапы создания экспертных систем. Прототипы и жизненный цикл экспертных систем	

Перечень
требований к уровню подготовки обучающихся специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
к промежуточной аттестации по учебной дисциплине
ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники.

В результате изучения дисциплины ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники студент должен знать и уметь по изученным темам:

Таблица 6.

Наименование раздела, темы	Должен знать	Должен уметь
Раздел 1. Электрическое поле		
Тема 1.1. Основные свойства и характеристики электрического поля	1. Основные свойства и характеристики электрического поля. 2. Свойства проводников и диэлектриков в электрическом поле. 3. Понятие электрической емкости и энергии и энергии электрического поля конденсаторов	Применяет основные зависимости при расчете параметров электрического поля. Применяет свойства проводников и диэлектриков в электрическом поле. Применяет свойства электрической емкости и энергии электрического поля для расчета параметров электрических цепей.
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		
Тема 2.1 Основные элементы электрических цепей	1. Классификацию, электрических цепей и их основных элементов 2. Параметры активных и пассивных элементов электрической цепи 3. Способы соединения сопротивлений	Применяет основные зависимости в расчете параметров активных и пассивных элементов электрических цепей при различных способах их соединений.
Раздел 3. Электромагнетизм		
Тема 3.1. Основные свойства и характеристики магнитного поля	1. Основные свойства и характеристики магнитного поля 2. Методы расчета магнитных цепей	Применяет свойства и характеристики магнитного поля для расчета магнитных цепей.
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока		
Тема 4.1. Однофазные электрические цепи переменного тока	1. Основные параметры цепей синусоидального тока и их сущность 2. Законы Ома и Кирхгофа для цепи синусоидального тока. 3. Физическую сущность процессов, протекающих в электрической RLC-цепи переменного тока.	Применяет знания основных параметров и законов переменного тока для расчета электрических цепей
Раздел 5. Электрические измерения		
Тема 5.1. Электро-измерительные приборы	1. Единицы измерений. Методы измерений. Условные обозначения на шкале приборов. 2. Принцип действия и назначение электроизмерительных приборов магнитоэлектрического, электромагнитного, электродинамического, индукционного измерительных механизмов. 3. Схемы соединения приборов.	Применяет принципы действия и назначение электроизмерительных приборов для включения их в электрические цепи.
Раздел 6. Трансформаторы		
Тема 6.1.	1. Назначение, принцип действия и устройство	Применяет номинальные

Принцип действия и устройство трансформатора	однофазного трансформатора 2. Режимы работы трансформатора 3. Номинальные параметры трансформатора	параметры трансформатора для определения режимов работы трансформатора
Раздел 7. Передача и распределение электрической энергии		
Тема 7.1 Элементы устройства электрических сетей	1. Основные элементы устройства электрических сетей. 2. Правила эксплуатации электрических установок.	Применяет основные зависимости элементов электрических сетей для выбора сечений проводов и кабелей: по допустимому нагреву; с учетом защитных аппаратов; по допустимой потере напряжения

Примечание: перечень требований к уровню подготовки обучающихся выставляется на сайт ГАОУ СПО СО «ИМТ» для ознакомления студентов.

Комплект КИМ для проведения промежуточной аттестации (экзаменационные билеты) представлены в приложении 1 к настоящему документу.

5. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ОП.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОП.13 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ

Условия проведения экзамена

5.1. Подготовка к проведению экзамена

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным графиком учебного процесса рабочего учебного плана. Дата проведения экзамена доводится преподавателем до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала промежуточной аттестации.

Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов (экзаменационных билетов). Количество экзаменационных билетов превышает количество обучающихся, сдающих промежуточную аттестацию на 5 -6 билетов.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составлены экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится. Вопросы и практические задачи носят равноценный характер. Формулировки вопросов билетов четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование.

Форма проведения экзамена по дисциплине (смешанная) устанавливается в начале соответствующего семестра и доводится до сведения обучающихся.

5.2. Проведение экзамена

Экзамен проводится в компьютерном классе. Студенты для сдачи экзамена распределяются по времени. На выполнение задания по билету на экзамене студенту отводится не более одного академического часа.

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительные). Экзаменационная оценка по дисциплине за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по дисциплине. Общие результаты освоения учебной дисциплины (оценка) заносится преподавателем в итоговую ведомость (кроме неудовлетворительной). Члены экзаменационной комиссии заполняют сводную ведомость освоения знаний, умений, сформированности элементов общих компетенций и первоначальных элементов профессиональных компетенций.

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплексу КИМ на учебный год

Дополнения и изменения к комплексу КИМ на _____ учебный год по дисциплине _____
В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КИМ обсуждены на заседании ЦК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № _____).

Руководитель специальности 09.02.04 _____ / _____ /

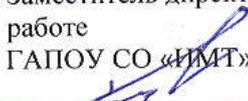
КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
(промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена)

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

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией 09.02.04
Информационные системы (по отраслям)
ГАПОУ СО «ИМТ»
Протокол № 12 от « 29 » май 2020г.
Председатель  А.А. Лагунов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической
работе
ГАПОУ СО «ИМТ»
 Е.С. Прокопьев
« 10 » июня 2020 г.

ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Оценка качества освоения обучающимися программы подготовки специалиста среднего звена по специальности среднего профессионального образования	09.02.04. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)
Дисциплины	ОП.01 ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ОП.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОП.14 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И СХЕМОТЕХНИКИ
Вид промежуточной аттестации	КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН
Контрольно-измерительные материалы	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

БЛОК 1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ БАЗОВЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Контроль базовых теоретических знаний осуществляется в виде тестирования по дисциплинам ОП.12 Информационные технологии, ОП.14 Основы электротехники и схемотехники и письменного ответа на вопрос по дисциплине ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем.

- 1. Как сила Кулоновского взаимодействия между зарядами зависит от их взаимного расстояния?**
 1. Сила не зависит от расстояния
 2. Сила возрастает с увеличением расстояния
 3. Сила убывает с расстоянием по закону обратных квадратов
- 2. Источником электрического поля является...**
 1. Движущийся электрический заряд
 2. Проводник с током
 3. Неподвижный электрический заряд
- 3. Физическая векторная величина, определяемая отношением силы с которой электростатическое поле действует на положительный электрический заряд, к числовому значению этого заряда, называется:**
 1. Напряжением электростатического поля
 2. Напряженностью электростатического поля
 3. Потенциалом электрического поля
 4. Плотностью энергии электростатического поля
- 4. Какая физическая величина определяется отношением заряда Q, переносимого через поперечное сечение проводника за интервал времени t, к этому проводнику?**
 1. Сила тока
 2. Напряжение
 3. Электрическое сопротивление
 4. Удельное электрическое сопротивление
 5. Электродвижущая сила
- 5. Может ли поле поляризованного диэлектрика полностью компенсироваться внешним электрическим полем?**
 1. Может
 2. Не может
 3. Это зависит от типа диэлектрика
- 6. Информационные ресурсы общества – это ...**
 1. компьютеры, средства вычислительной техники;
 2. средства массовой информации;

3. имеющиеся в наличии запасы, средства, которые используются в обществе;
4. мобильные аппараты.

7. Под информационной безопасностью понимают:

1. информационная защита пользователя;
2. право на получение информации и ее защита от несанкционированного доступа;
3. правовое регулирование в области использования информационных технологий;
4. безопасность человека.

8. Мультимедийные технологии – это ...

1. совмещение звука и видеоизображения;
2. создание анимационной графики;
3. современные средства и программы для более полной передачи информации посредством информационной сети;
4. фото, видео, звук.

9. Информационное общество – это когда

1. основное население занято на производстве продуктов и услуг;
2. основное население занято только в сфере услуг;
3. основное население занято в сфере сельхоздеятельности;
4. общество с ограниченной ответственностью.

10. Укажите основные мероприятия по информационной безопасности.

1. защита материально-технических объектов;
2. обеспечение функционирования банков данных;
3. уничтожение средств ВТ и информации;
4. защита информации.

Вопрос по дисциплине ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем:
Опишите состав компьютерной системы.

БЛОК 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ

Задание для студента № 1.

1. Значение переменной d после выполнения фрагмента алгоритма (операции $\text{mod}(x, y)$ – получение остатка целочисленного деления x на y, $\text{div}(x, y)$ – целочисленное деление x на y)

```

k := 30
выбор
  при div( k, 12 ) = 4: d := k;
  при div( k, 12 ) < 5: d := 2;
  при mod( k, 12 ) > 9: d := 3;
  иначе d := 1;
все
  
```

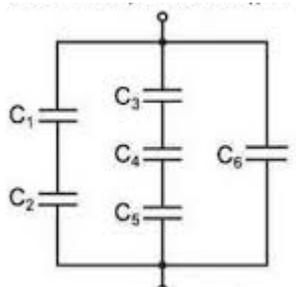
Задание для студента № 2.

Рассчитать эквивалентную емкость конденсаторов, встроенных в указанной схеме:
(расчеты округлять до сотых долей)

Исходные данные:

Емкости конденсаторов

- $C_1 = 0,18 \text{ мкФ}$
- $C_2 = 0,70 \text{ мкФ}$
- $C_3 = 0,12 \text{ мкФ}$
- $C_4 = 0,12 \text{ мкФ}$
- $C_5 = 0,12 \text{ мкФ}$
- $C_6 = 0,50 \text{ мкФ}$



Задание для студента № 3.

1. С помощью MS Access создайте базу данных с любым именем. В созданной базе данных сформируйте таблицу «Мои знакомые» из пяти записей, включив в нее поля: Фамилия, Имя, Должность (несколько человек имеют должность «Системный администратор»), Место работы, зарплата (зарплата колеблется в интервале от 20000-40000р.).
2. Создайте запрос на выборку по условию «Должность – системный администратор»

Преподаватели дисциплин:

ОП.12. Информационные технологии Е.А. Кузванова

ОП.14 Основы электротехники и схемотехники А.Г. Яковлев

ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем М.В. Харина

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
 государственное автономное образовательное учреждение
 среднего профессионального образования
 Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАОУ СПО СО «ИМТ»)
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП
по специальности по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

уровня сформированности элементов общих компетенций
 студентов ___ курса группа № ___ очной формы обучения

Учебных дисциплин ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.12 Информационные технологии, ОП.13 Основы электротехники и цифровой схемотехники (форма промежуточной аттестации – комплексный экзамен)

ФИО студента	Уровни деятельности/ сформированность первоначальных элементов ПК						Итого баллов	Заключение комиссии	
	Эмоционально-психологический	Регулятивный	Социально-коммуникативный	Аналитический	Творческий	Самосовершенствования		Уровень сформированности ПК	Оценка
	ПК 1.1 ПК 1.4	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.9	ПК 1.1 ПК 1.2	ПК1.1	ПК 1.4 ПК 1.9	ПК 1.4 ПК 1.9			

Проявление каждого признака оценивается в 1 балл:

- 15-14 баллов - «*очень высокий*», «*высокий*» уровень, оценка «5»;
- 13-12 баллов - «*достаточно высокий*», «*выше среднего*» уровень, оценка «4»;
- 11-9 баллов - «*средний*», «*ниже среднего*», «*низкий*» уровень, оценка «3»;
- 9-0 баллов - «*очень низкий*», «*примитивный*» уровень, оценка «2»

Председатель экзаменационной комиссии

 (подпись) (расшифровка)

Члены экзаменационной комиссии

 (подпись) (расшифровка)

«__» _____ 201__ г.

