



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код плана	<u>090201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник по компьютерным системам</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>III</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>П.ПМ.1.04</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, защита отчета по практике</u>

Самара, 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
<i>ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>		
<i>Знания:</i> - арифметические и логические основы цифровой техники; - конструкторскую документацию, используемую при проектировании. <i>Умения:</i> - выполнять анализ и синтез комбинационных схем; - определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ).	Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих деятельность подразделения. Знакомство с конструкторской документацией, используемой при решении задач производственной деятельности подразделения и программами для их разработки. Поиск и анализ информации по тематике работы подразделения в сети "Интернет" и других источниках.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>		
<i>Знания:</i> - правила оформления схем цифровых устройств; - методы оценки качества и надежности цифровых устройств. <i>Умения:</i> - проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность; - определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);	Анализ технического задания на проектирование цифрового устройства. Анализ элементной базы разрабатываемого устройства, поиск информации по условному графическому обозначению на схеме, корпусу элементов и расположению выводов.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств</i>		
<i>Практический опыт:</i> - применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; - применения нормативно-технической документации.	Разработка схем цифровых устройств на базе цифровых узлов малой, средней степени интеграции. Проведение анализа на работоспособность устройств, изучение, использование ГОСТ печатных плат, выполнение требований на конструкторскую	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

Умения: - выполнять анализ и синтез комбинационных схем; - выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. Знания: - арифметические и логические основы цифровой техники; - основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств.	документацию согласно ЕСКД	
ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции		
Практический опыт: - проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ. Умения: - разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции; - выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. Знания: - принципы построения цифровых устройств; - условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды.	Разработка схем цифровых устройств на базе цифровых узлов малой, средней степени интеграции, разработка схем электрических принципиальных устройства и печатных плат в программах САПР	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств		
Практический опыт: - проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ. Умения: - проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ. Знания: - особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ.	Разработка схем электрических принципиальных устройств с применением САПР программ. Разработка шаблонов слоев печатной платы с применением САПР печатных плат	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК 1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности		
Практический опыт: - применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; - оценки качества и надежности цифровых	Оценка качества и надежности разрабатываемых устройств с применением программ расчета надежности, технологичности.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

устройств. Умения: – проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность; - определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ). Знания: – основы микропроцессорной техники; - методы оценки качества и надежности цифровых устройств.		
ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации		
Практический опыт: – применения нормативно-технической документации; Умения: – разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции; – выполнять требования нормативно-технической документации. Знания: – правила оформления схем цифровых устройств; – конструкторскую документацию, используемую при проектировании.	Разработка схем цифровых устройств Оформление конструкторской документации на устройства, принципиальной схемы с перечнем элементов, чертежей печатных плат.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; сбор и анализ данных и материалов.
3. Описательная часть (в соответствии с рабочей программой практики).
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Описание базы производственной практики (производственного участка).
2. Анализ технического задания на проектирование цифрового устройства
3. Разработка печатной платы устройства
4. Расчет надежности устройства

В разделе 1 приводятся основные сведения об организации, в которой проходила практика, отражаются основные виды деятельности организации.

В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

(ОК 2, ОК 3, ПК 1.1)

Содержание задания: Анализ технического задания, выбор элементной базы цифрового устройства.

Ответ должен содержать описание принципа работы схемы электрической принципиальной, выбранную элементную базу.

В разделе 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

(ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.5)

Содержание задания: должна быть разработана печатная плата цифрового устройства средствами САПР печатных плат, рабочие файлы шаблонов печатной платы.

Ответ должен содержать выбор типа конструкции ПП, класс точности печатной платы, разработанную печатную плату средствами САПР программ печатных плат (Altium Designer, P-CAD, Sprint Layot, на выбор), разработанные Job файлы,

В разделе 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

(ПК 1.4)

Содержание задания: должен быть проведен расчет надежности разработанной платы

Ответ должен содержать исходные параметры для расчета, скрин программы с расчетами, вывод о надежности разрабатываемой платы.

Рекомендуемый объём отчета составляет 15 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку **целей и задач практики**, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку **целей и задач практики**, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных **целей и задач практики**, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложены в полном объеме **анализ целей и поставленных задач**, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные **цель и задачи практики**, а также способы и методы применяемые для их решения. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

В устном докладе должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

(ОК 2, ОК 3, ПК 1.1)

Содержание задания: принцип работы устройства, условия эксплуатации устройства, элементная база устройства

Ответ должен содержать принцип работы схемы электрической принципиальной, выбранную элементную базу, условия эксплуатации

(ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.5)

Содержание задания: разработка печатной платы, программы САПР печатных плат, используемые при разработке, шаблоны слоев печатной платы.

Ответ должен содержать тип печатной платы, класс точности печатной платы, состав модулей программы проектирования печатной платы, шаблоны ПП.

(ПК 1.4)

Содержание задания: исходные данные расчета, проверка условия надежности разработанной печатной платы.

Ответ должен содержать исходные данные расчета, проверка условия надежности разработанной печатной платы.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты практики и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты практики, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты практики, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты практики

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

(ОК 2)

1. Содержание вопроса: Какие источники информации были использованы Вами для изучения проблематики работы подразделения?

Ответ должен содержать перечень источников информации, использованных для изучения проблематики работы подразделения.

2. Содержание вопроса: Какое программное обеспечение используется в подразделении?

Ответ должен содержать краткий перечень программного обеспечения, используемого в подразделении.

3.Содержание вопроса: Какие микросхемы, микроконтроллеры, датчики, интерфейсы были использованы при разработке схемы электрической принципиальной?

Ответ должен содержать перечень элементной базы цифрового устройства, задачи выполняемые в схеме.

4. Содержание вопроса: Внутренняя структура микросхем, используемых при разработке устройства?

Ответ должен содержать описание логической структуры микросхемы, микроконтроллера

3. Содержание вопроса: Какие задачи выполняет техник – конструктор при проектировании цифровых устройств?

Ответ должен содержать перечень задач, решаемых при разработке цифрового устройства.

(ОК3)

1. Содержание вопроса: Какие задачи выполняет техник – конструктор при проектировании цифровых устройств?

Ответ должен содержать перечень задач, решаемых при разработке цифрового устройства.

2. Содержание вопроса: Какие исполнительные механизмы используются в схеме устройства?

Ответ должен содержать названия всех исполнительных механизмов схемы.

3. Содержание вопроса: В каких корпусах выполнены микросхемы, используемые в схеме устройства?

Ответ должен содержать названия корпусов микросхем.

4. Содержание вопроса: Какие типы конструирования используются при разработке цифровых устройств?

Ответ должен содержать названия принципов разработки, одноуровневый и многоуровневый.

(ПК 1.1)

1. Содержание вопроса: Какая конструкторская документация должна сопровождать проектируемое цифровое устройство?

Ответ должен содержать перечень конструкторской документации на проектируемое цифровое устройство.

2. Содержание вопроса: Какие технологии изготовления печатных плат применяют в России?

Ответ должен содержать этапы изготовления печатных плат.

3. Содержание вопроса: Какое программное обеспечение используется для проектирования цифровых устройств?

Ответ должен содержать краткий перечень программного обеспечения, используемого для разработки проекта цифровых устройств.

4. Содержание вопроса: Какие условия эксплуатации цифрового устройства?

Ответ должен содержать краткий перечень параметров эксплуатации, где используется, при каких температурах, предполагаемое время работы использования устройства.

5. Содержание вопроса: Какие коэффициенты применяют при расчете надежности цифрового устройства?

Ответ должен содержать параметры коэффициентов, используемых в расчете надежности.

ПК 1.2,

1. Содержание вопроса: В какой программе САПР разрабатывается устройство?

Ответ должен содержать перечень программ, используемых для разработки цифрового устройства.

2. Содержание вопроса: Назначение программы Альтиум дизайнер?

Ответ должен содержать цели и задачи, выполняемые программой.

3. Содержание вопроса: перечислите порядок действий при создании проекта в альтиум дизайнер?

Ответ должен содержать последовательность действий при создании дерева проекта.

4. Содержание вопроса: В каком модуле программы альтиум дизайнер создается схема электрическая принципиальная?

Ответ должен содержать название файла проекта, в котором создается схема электрическая принципиальная устройства .

5.Содержание вопроса: Как скомпилировать проект печатной платы?

Ответ должен содержать последовательность шагов по компиляции проекта и описание файла отчета по компиляции.

(ПК3)

1. Содержание вопроса: Виды печатных плат?

Ответ должен содержать классификацию типов печатных плат.

2. Содержание вопроса: Понятие термина топология печатных плат, по каким критериям разрабатывается?

Ответ должен содержать классификацию по типам печатных плат, критерии разработки топологий

3. Содержание вопроса: при выборе класса точности печатных плат, чем должен руководствоваться конструктор?

Ответ должен содержать какое оборудование используется при изготовлении плат разных классов.

4. Содержание вопроса: Перечислите материалы печатных плат?

Ответ должен содержать названия материалов печатных плат, к какому виду электропроводимости они относятся.

5. Содержание вопроса: Какие методы пайки широко распространены при изготовлении устройства?

Ответ должен содержать методы пайки, установки электрорадиоэлементов.

ПК4

1. Содержание вопроса: В какой программе проводится расчет надежности?

Ответ должен содержать описание программы, интерфейс программы, последовательность действий по вводу исходных данных для выполнения расчета надежности.

2. Содержание вопроса: Содержит ли проектируемое устройство микросхемы и микроконтроллеры, на базе каких логических элементов или цифровых устройств реализованы?

Ответ должен содержать название микросхем или/и микроконтроллера, описание внутренней структуры микросхем

3. Содержание вопроса: как проверяется условие надежности разрабатываемого цифрового устройства?

Ответ должен содержать условие, соответствует ли разрабатываемое/разработанное цифровое устройство критериям надежности и качества.

4. Содержание вопроса: К какому классу программ относятся программы разработки печатных плат?

Ответ должен содержать определение САПР, и название программ для проектирования печатных плат.

ПК 5

1. Содержание вопроса: Какими стандартами и требованиями к оформлению чертежей печатных плат руководствуются ?

Ответ должен содержать названия ГОСТ и отраслевых стандартов для проектирования цифровых устройств.

2. Содержание вопроса: При оформлении чертежа схемы электрической принципиальной, в какой последовательности перечисляется элементная база на листе перечень элементов?

Ответ должен содержать принцип, по которому оформляется лист перечня элементов.

3. Содержание вопроса: Какие коэффициенты применяют при расчете надежности цифрового устройства?

Ответ должен содержать перечень коэффициентов, значения, от каких требований зависят.

4. Содержание вопроса: В каких программах можно проверить работоспособность цифрового устройства?

Содержание вопроса должно включать примеры программ

5. Какие исследования и проверки проводились на этапе проектирования цифрового устройства?

Содержание ответа должно включать методы и способы проверки цифрового устройства на работоспособность.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практических задач, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);

2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);

3) оценка устного доклада обучающегося;

4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Обучающийся получает зачёт по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код плана	<u>090201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник по компьютерным системам</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>III</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>П.ПМ.2.04</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
знать: - базовую функциональную схему МПС; умения - составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;	Анализ поставленной проблемы. Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи. Выбор наиболее эффективных методов решения задач.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
Умения производить тестирование и отладку микропроцессорных систем; - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению; Знания - программное обеспечение микропроцессорных систем; - классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;	Анализ поставленной проблемы. Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи. Выбор наиболее эффективных методов решения задач.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.		
Практический опыт: - создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем; - установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств; Умения: - составлять и оформлять программы на языках программирования; алгоритмизация - составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; - осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных	Анализ поставленной проблемы. Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи. Выбор наиболее эффективных методов решения задач.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

устройств; Знания: - общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования; алг - программное обеспечение микропроцессорных систем; - классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;		
ПК 2.2 Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.		
Практический опыт: – тестирования и отладки микропроцессорных систем; Умения: - производить тестирование и отладку микропроцессорных систем; - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению; Знания - причины неисправностей и возможных сбоев; - методы тестирования и способы отладки МПС;	Анализ поставленной проблемы. Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи. Выбор наиболее эффективных методов решения задач.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.		
Практический опыт: – применения микропроцессорных систем; – установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств; умения - производить тестирование и отладку микропроцессорных систем; - проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем; Знания - способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы; - способы конфигурирования и установки персональных компьютеров,	Анализ поставленной проблемы. Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи. Выбор наиболее эффективных методов решения задач.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.		
Практический опыт: – выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования; Умения: – подготавливать компьютерную систему к работе; – выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению; Знания – причины неисправностей и возможных сбоев;	Анализ поставленной проблемы. Разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи. Выбор наиболее эффективных методов решения задач.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; сбор и анализ данных и материалов.
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Раздел 1. Конфигурация и характеристика тестируемой микропроцессорной системы

Раздел 2. Теоретические сведения о программном обеспечении микропроцессоров

Раздел 3. Текст разработанной программы для МК

В разделе 1 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4

Содержание задания:

- характеристики микроконтроллера;
- структурная схема микроконтроллера;
- назначение выводов микроконтроллера
- перечень электронных элементов и их назначение;

Ответ должен содержать материалы, соответствующие пунктам задания.

В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ПК 2.3, ОК 01

Содержание задания:

- описание используемого программного обеспечения;
- описание используемого языка программирования;
- описание составленной программы

Ответ должен содержать описание технологии программирования, используемые процедуры

В разделе 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4

Содержание задания: Анализ и разработанной программы

Ответ должен содержать описание процедур и функций, комментарии к программе, назначение переменных.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку **целей и задач практики**, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку

целей и задач практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных **целей и задач практики**, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложены в полном объеме **анализ целей и поставленных задач**, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в устной форме в учебной аудитории.

В докладе озвучиваются поставленные **цель и задачи практики**, а также способы и методы применяемые для их решения.

Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

В устном докладе должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенции: ОК 01, ОК 04, ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК2.4 согласно плану, обозначенному в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты практики и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты практики, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты практики, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты практики

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

ОК 01

1. Каждый из 14 цифровых выводов платы Uno может настроен как вход или выход.

Ответ должен содержать Да

2. Какие циклы применяются при программировании микроконтроллера

Ответ должен содержать перечень операторов цикла

3. Что входит в состав аппаратной части платформы Arduino?

Ответ должен содержать различные платы, макетная плата, электронные устройства

4. Перечислите основные преимущества платформы Arduino.

Ответ должен содержать Открытый исходный код

5. Какие платы Ардуино самые распространенные?

Ответ должен содержать Nano, Uno, Mega

ОК 04

1. Для считывания значения с аналогового входа микроконтроллера используется команда:

Ответ должен содержать: `analogRead()`

2. Что выполняет Функция `delay()`:

Ответ должен содержать: останавливает выполнение программы на заданное количество миллисекунд

3 Для считывания значения с цифрового входа используется команда:

Ответ должен содержать: `digitalRead()`

4 Чем необходимо обязательно убедиться перед загрузкой программы в контроллер Arduino?

Ответ должен содержать: Выбран тип платы

Плата физически подключена к компьютеру

Выбран порт, к которому подключена плата

5. С каким расширением формируется файл прошивки микроконтроллера?

Ответ должен содержать расширение файла: `hex`

6. Как называется документ, в котором можно посмотреть всю информацию о микроконтроллере?

Ответ должен содержать названия файла: `Datasheet`

ПК 2.1

1. Что такое подпрограмма?

Ответ должен содержать определение подпрограммы

2. При работе с процедурами какие параметры называются фактическими?

Ответ должен содержать: наименования переменных, которые передаются вызывающей процедуре

3. Какие переменные называются глобальными?

Ответ должен содержать переменные, которые объявлены в основной программе и их могут использовать любые процедуры и функции данной программы.

4. Чем характеризуется переменная?

Ответ должен содержать: именем, типом, значением

5. Какое напряжение присутствует на плате Arduino UNO?

Ответ должен содержать перечень напряжений

6. Что такое библиотека для периферийного устройства?

Ответ должен содержать: набор команд на языке C/C++ для связи микроконтроллера и присоединяемого устройства

ПК 2.2

1. Каким образом система распределяет номера прерываний устройствам (автоматически или пользователем):

Ответ должен содержать: автоматически, при загрузке BIOS.

2. Каким образом система распределяет номера DMA (автоматически или пользователем)

Ответ должен содержать: автоматически

3. Какие циклы обмена информацией вы знаете?

Ответ должен содержать перечисление циклов: цикл чтения, цикл записи, цикл обмена по прерываниям, цикл обмена по DMA

4. Как называется прямоугольный разъем в который устанавливается микропроцессор?

Ответ должен содержать название разъема

5. Перечислите те адаптеры, которые чаще всего интегрируются в чипсет (южный мост)?

Ответ должен содержать перечисление адаптеров интегрируемых в чипсет

ПК 2.3

1. Где находится операнд при регистровой адресации?

Ответ должен содержать: в регистре процессора

2. Что такое физический адрес ячейки?

Ответ должен содержать: это номер ячейки в оперативной памяти

3. Что такое логический адрес?

Ответ должен содержать: адрес ячейки памяти с точки зрения программиста, состоит из двух компонентов – адрес сегмента и адрес смещения

4. Можно ли по адресу сегмента определить адрес ячейки памяти?

Ответ должен содержать: нет, необходим еще и данные регистра смещения

5. Что такое кварцевый резонатор и какова его роль?

Ответ должен содержать: генератором импульсов является тактовый генератор, эти сигналы синхронизируют выполнение команд в системе

6. Перечислите базовые ресурсы микропроцессорной системы...

Ответ должен содержать: IRQ, DMA, I/O

7. Какие производители микропроцессоров вам известны?

Ответ должен содержать перечень современных производителей микроконтроллеров

ПК 2.4

1. Процедура void setup() когда выполняется?

Ответ должен содержать один раз при включении платы Arduino

2. Как работает «=»?

Ответ должен содержать это оператор присваивания, он помещает значение, расположенное справа от него, в переменную, стоящую слева

3. Что означает появившаяся после компиляции программы ошибка «'PIN_1' was not declared in this scope»?

Ответ должен содержать что в скетче не объявлена переменная PIN_1

4. Каким устройством предоставляет удобный интерфейс управления Библиотека Stepper ?

Ответ должен содержать шаговыми двигателями

5. Язык программирования Arduino основан на

Ответ должен содержать Wiring, Processing, C/C++

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практических задач, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Обучающийся получает зачёт по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код плана	<u>090201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник по компьютерным системам</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>П.ПМ.3.06</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
Умения: выполнять регламенты техники безопасности; Знания: правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;	Соблюдать санитарные нормы при размещении компьютерных систем, правила техники, требования к организации рабочего места пользователя.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		
Умения: - применять методы и средства защиты информации. - разрабатывать и эксплуатировать реляционные базы данных Знания: - основные принципы безопасности компьютерных систем, аппаратные и программные средства защиты. - назначение, технологии, инструментальные средства и методы разработки и эксплуатации баз данных	– анализ поставленной проблемы. – разработка и обоснование алгоритма решения поставленной задачи. – выбор наиболее эффективных методов решения задач.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов		
Практический опыт: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; Умения: – проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; – использовать различные технические средства в процессе обработки, хранения и передачи информации; Знания: – основные методы диагностики; – типы сетей, сетевую топологию, типы передачи данных, стандартные стеки коммуникационной передачи данных, стандартные стеки коммуникационных протоколов;	– принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; – осуществлять конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; – тестировать сетевые подключения, настраивать рабочие станции, – подключать периферийное оборудование; – организовывать и настраивать беспроводные сети; – исследовать ЛВС и сетевое оборудование	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов		
Практический опыт: системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов; Умения: – принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; – использовать различные технические средства в процессе обработки, хранения и передачи информации; Знания: – применение сервисных средств и встроенных тест-программ; – типы сетей, сетевую топологию, типы передачи данных, стандартные стеки коммуникационной передачи данных, стандартные стеки коммуникационных протоколов;	– анализировать компьютерную систему на наличие неполадок, уметь их идентифицировать и устранять; – проверять совместимость комплектующих при замене оборудования; – устанавливать и настраивать брандмауэр, работать с программами по защите систем; – подключать ПК к ЛВС, настраивать коммутирующее оборудование; – проводить инвентаризацию программного обеспечения, очистку систем от «мусорных» файлов;	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.		
Практический опыт: – отладки аппаратно-программных систем и комплексов; – инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; Умения: – принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; – использовать различные технические средства в процессе обработки, хранения и передачи информации; Знания: - аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов; - типы сетей, сетевую топологию, типы передачи данных, стандартные стеки коммуникационной передачи данных, стандартные стеки коммуникационных протоколов;	– демонстрировать возможности сложных технических систем; – консультировать по использованию сложных технических систем; – настраивать оборудование и устанавливать программное обеспечение; – использовать утилиты, необходимые для отладки систем; – проводить испытания нового оборудования, оборудования после произведенного ремонта, восстанавливать программное обеспечение после произведенных изменений в конфигурации системы, использовать резидентные программы.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Техника безопасности при работе с компьютерными системами
2. Описание базы производственной практики (производственного участка).
3. Конфигурация устройств цифровой техники на рабочем месте
4. Программы диагностики и настройки компьютерных систем
5. Методы и средства защиты систем от вирусных программ и несанкционированного доступа.

В **разделе 1** приводятся требования по технике безопасности при работе с компьютерными системами. В разделе 1 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ОК 6, ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3:

Содержание задания: Требования по технике безопасности при работе с компьютерными системами.

Ответ должен содержать перечень требований по технике безопасности, правила техники безопасности при прокладке ЛВС, требования к организации рабочего места пользователя.

В **разделе 2** приводятся основные сведения о базе, на которой проходила производственная практика. В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ОК 6, ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3:

Содержание задания: привести основные сведения о базе производственной практике (описать структуру организации, в которой проходила производственная практика).

Ответ должен содержать описание структуры организации, в которой проходила производственная практика..

В **разделе 3** приводится подробное описание конфигурации устройств цифровой техники на рабочем месте. В разделе 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ОК 6, ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3:

Содержание задания: описание конфигурации устройств цифровой техники на рабочем месте прохождения практики.

Ответ должен содержать подробное описание конфигурации устройств цифровой техники на рабочем месте прохождения практики.

В **разделе 4** должно быть отражено описание программ предназначенных для диагностики и настройки компьютерных систем. В разделе 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ОК 6, ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3:

Содержание задания: описание программ предназначенных для диагностики и настройки компьютерных систем.

Ответ должен содержать сравнительный анализ нескольких программ для моделирования цифровых устройств, приведены достоинства и недостатки данных программ.

В разделе 5 должно быть отражено описание методов и средств защиты систем от вирусных программ и несанкционированного доступа. В разделе 5 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ОК 6, ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3:

Содержание задания: описание методов и средств защиты систем от вирусных программ и несанкционированного доступа..

Ответ должен содержать подробное описание методов и средств защиты систем от вирусных программ и несанкционированного доступа.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в устной форме.

В докладе озвучиваются поставленные задачи (задания) практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенной работы. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

В устном докладе должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ОК 6, ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 согласно плану, обозначенному в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты исследования.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

ОК 6

1. Основные меры защиты от поражения электрическим током.

Ответ должен содержать перечисление основных мер защиты от поражения электрическим током.

2. Основные защитные профилактические мероприятия от возможного поражения электрическим током.

Ответ должен содержать описание трех групп основных защитных профилактических мероприятий от возможного поражения электрическим током.

3. Требования по технике безопасности при ремонте компьютерной техники.

Ответ должен содержать перечисление требований по технике безопасности при ремонте компьютерной техники.

4. На каком расстоянии должен находиться экран монитора

Ответ должен содержать расстояние, на котором должен находиться монитор от глаз пользователя

5. Требования к размещению персональных компьютеров

Ответ должен содержать перечисление требований к размещению персональных компьютеров

ОК 7

1. Основные принципы информационной безопасности компьютерных систем.

Ответ должен содержать перечисление основных принципов безопасности компьютерных систем.

2. Аппаратные средства защиты информации.

Ответ должен содержать используемые аппаратные средства защиты информации.

3. Программные средства защиты информации.

Ответ должен содержать перечисление программных средств, предназначенных для защиты информации.

4. Перечислите наиболее популярные области использования баз данных.

Ответ должен содержать конкретные сферы деятельности, в которых используются базы данных.

5. Основные этапы разработки баз данных.

Ответ должен содержать последовательность этапов при разработке баз данных.

ПК 3.1

1. Блок питания СБ преобразует сетевое переменное напряжение 220 В, 50 ГЦ в напряжения

Ответ должен содержать числовые значения напряжения.

2. Какие типы разъемов служат для подключения устройства компьютерная мышь?

Ответ должен содержать перечисление типов разъемов для подключения устройства компьютерная мышь.

3. Перечислите все категории неэкранированной витой пары?

Ответ должен содержать маркировку кабельных систем

4. Какие функции выполняет провайдер?

Ответ должен содержать перечисление функций провайдера.

5. Перечислите стандарты современных WI-FI сетей

Ответ должен содержать перечисление стандартов беспроводных сетей.

ПК 3.2

1. В каком устройстве компьютера записана программа первоначальной диагностики компьютера
Ответ должен содержать тип запоминающего устройства, в котором записана программа первоначальной диагностики компьютера
2. Дать определение протокола.
Ответ должен содержать определение протокола и выполняемые им функции.
3. Перечислите протоколы отправки и получения электронной почты.
Ответ должен содержать название протоколов для получения и отправки электронной почты.
4. Перечислите методы защиты в беспроводных сетях.
Ответ должен содержать перечисление методы защиты в беспроводных сетях.
5. Неисправности при работе компьютера и способы их устранения.
Ответ должен содержать перечисление возможных неисправностей при работе компьютера и способы их устранения.

ПК 3.3

1. Назначение и основные функции Антивируса Касперского
Ответ должен содержать определение антивирусной программы, назначение антивирусной программы и ее основные функции.
2. При каком типе профилактического обслуживания выполняются операции, основная цель которых — продлить срок безотказной службы компьютера.
Ответ должен содержать тип профилактического обслуживания.
3. Как создать точку восстановления системы
Ответ должен содержать последовательность действий по созданию точки восстановления системы.
4. Какие существуют способы завершения программы setup
Ответ должен содержать описание способов завершения программы.
5. Дать определение понятию драйвер
Ответ должен содержать определение данного понятия и ресурсы, которые выделяются устройству.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практических задач, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики;
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве (при прохождении практики в профильной организации);

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Обучающийся получает **зачёт** по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДИПЛОМНАЯ)

Код плана	<u>090201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник по компьютерным системам</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Среднее профессиональное образование</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ПДП.01</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, защита отчета по практике</u>

Самара, 2021

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
<i>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>		
Уметь: применять полученные знания к различным предметным областям; использовать различные технические средства в процессе обработки, хранения и передачи информации Знать: – классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств	Соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, выполнять требования внутреннего распорядка предприятия; Согласовывать состав и объём работ с куратором практики от предприятия/организации (наставником); Вести записи в дневниках в соответствии с индивидуальным планом; Принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от образовательного учреждения и предъявлять ему для проверки результаты выполнения заданий в соответствии с индивидуальным планом;	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>		
Уметь: – использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач; – выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению; Знать: приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов	Выбор и изучение (освоение) инструментальных средств, необходимых для решения поставленных в рамках дипломного проекта задач	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>		
Уметь: применять полученные знания к различным предметным областям; осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключения периферийных устройств Знать: – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; принципы построения операционных систем; классификацию, общие принципы	Ознакомление с оборудованием, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Инструментальные программные средства разработки аппаратно-программных систем. Изучение пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности, связанных с темой дипломного проекта	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

построения и физические основы работы периферийных устройств;		
<i>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>		
Уметь: подключать к операционным системам новые сервисные средства; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ; использовать расширенные возможности офисных программ, программировать на языке VBA Знать: инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; расширенные возможности офисных программ	Сбор информации на сайтах производителей и поставщиков компьютерной техники. Информационно-справочные ресурсы Интернет. Анализ источников информации. Определение аналогов и их основных параметров и характеристик. Оформление отчета по результатам поиска и обзора источников информации.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
<i>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>		
Уметь: осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключения периферийных устройств; использовать различные технические средства в процессе обработки, хранения и передачи информации. Знать: инструментальные средства информационных технологий; основные принципы безопасности компьютерных систем, аппаратные и программные средства защиты;	Выбор и изучение (освоение) инструментальных средств Изучение пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности Участие в модернизации компьютерных систем и комплексов	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>		
Уметь: осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств Знать: основные принципы безопасности компьютерных систем, аппаратные и программные средства защиты	Согласовывать состав и объём работ с руководителем практики от предприятия/организации; Вести записи в дневниках в соответствии с индивидуальным планом; Принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от образовательного учреждения и предъявлять ему для проверки результаты выполнения заданий в соответствии с индивидуальным планом; Применять базовые технологии безопасности. Выполнять мероприятия по защите данных.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
<i>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</i>		
Уметь: осуществлять установку и	Соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности,	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.

конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств; Знать: правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты; назначение, технологии, инструментальные средства и методы разработки и эксплуатации баз данных	пожарной безопасности, производственной санитарии, выполнять требования внутреннего распорядка предприятия;	
<i>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>		
Уметь: – использовать различные технические средства в процессе обработки, хранения и передачи информации; применять методы и средства защиты информации Знать: технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	Выбор и изучение (освоение) инструментальных средств, необходимых для выполнения дипломного проекта Поиск информации в Интернет по теме дипломного проекта	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
<i>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>		
Уметь: осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств; использовать расширенные возможности офисных программ, программировать на языке VBA. Знать: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; базовые и прикладные информационные технологии.	Выбор и изучение (освоение) инструментальных средств, необходимых для выполнения дипломного проекта Поиск информации в Интернет по теме дипломного проекта Сбор информации на сайтах производителей и поставщиков компьютерной техники и программного обеспечения	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.</i>		
Практический опыт: применения нормативно-технической документации Знать: основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств Уметь: выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	Анализировать техническое задание на проект; Анализировать исходные данные (условия) для выполнения работы; Определять перечень задач, решение которых необходимо для достижения поставленной цели; составлять план-график выполнения проекта (работы).	Письменный отчет, устный доклад, собеседование.
<i>ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.</i>		
Практический опыт проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ Уметь: разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции Знать: принципы построения цифровых	Выбор и изучение (освоение) инструментальных средств, необходимых для выполнения дипломного проекта Изучение пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности Поиск информации в Интернет по теме дипломного проекта	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

устройств		
<i>ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств</i>		
Практический опыт: проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ; Уметь: использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке и оформлении технической документации Знать: назначение и возможности систем автоматизированного проектирования	Выбор и изучение (освоение) инструментальных средств, необходимых для выполнения дипломного проекта Изучение пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК 1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.</i>		
Практический опыт: оценки качества и надежности цифровых устройств; Уметь: определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ); Знать: методы оценки качества и надежности цифровых устройств	Выбор и изучение (освоение) инструментальных средств, необходимых для выполнения дипломного проекта Поиск информации в Интернет по теме дипломного проекта	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации.</i>		
Практический опыт: применения нормативно-технической документации Уметь: выполнять требования нормативно-технической документации Знать: правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем	Выбор и изучение аппаратных и программных средств, необходимых для решения поставленных в рамках дипломного проекта задач	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</i>		
Практический опыт установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств Умения: составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; Знания: программное обеспечение микропроцессорных систем;	Изучение программных средств разработки микропроцессорных систем. Участие в тестировании и отладке микропроцессорных систем.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК 2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.</i>		
Практический опыт: тестирования и отладки микропроцессорных систем Уметь:	Изучение программных средств разработки микропроцессорных систем.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

производить тестирование и отладку микропроцессорных систем Знать: методы тестирования и способы отладки МПС	Участие в тестировании и отладке микропроцессорных систем.	
<i>ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</i>		
Практический опыт: установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств Уметь: проводить установку и настройку компьютерных систем; Знать: способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы	Обзор литературы, поиск аналогов, сбор и накопление информации Участие в установке персональных компьютеров, установке операционных систем и программного обеспечения. Участие в подключении периферийных устройств, установке драйверов.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.</i>		
Практический опыт: выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования; Уметь: выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению Знать: причины неисправностей и возможных сбоев	Выбор и изучение инструментальных средств Участие в выявлении и устранении причин неисправностей периферийного оборудования. Выбор и изучение аппаратных и программных средств, необходимых для решения поставленных в рамках дипломного проекта задач	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.</i>		
Практический опыт: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; Уметь: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов Знать: основные методы диагностики	Выбор и изучение (освоение) инструментальных средств, необходимых для решения восстановления компьютерных систем и комплексов	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.</i>		
Практический опыт: системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; Знания: применение сервисных средств и встроенных тест-программ	Изучение аппаратных и программных средств функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, встроенных тест-программ. Участие в системотехническом обслуживании компьютерных систем и комплексов.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
<i>ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; установки, конфигурировании программного обеспечения.</i>		
Практический опыт отладки аппаратно-программных систем	Изучение аппаратных и программных средств	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

и комплексов Уметь: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов Знать: аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;	функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов Участие в отладке аппаратно-программных систем и комплексов	
--	--	--

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист
2. Задание для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; сбор и анализ данных и материалов
3. Описательная часть
4. Список использованных источников
5. Приложения (при наличии)

Разделы описательной части:

Введение

- 1 Анализ технического задания на дипломный проект (План-график выполнения этапов дипломного проектирования)
 - 2 Описание базы производственной практики (производственного участка)
 - 3 Обзор литературы, поиск аналогов, сбор и накопление информации
 - 4 Выбор и изучение (освоение) инструментальных средств, необходимых для решения поставленных в рамках дипломного проекта задач
- Заключение

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., можно в электронном виде). Материал, собранный по дипломному проектированию после просмотра его руководителем практики остается у студента

Рекомендуемый объем отчета составляет 10-15 страниц машинописного текста.

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

В разделе 1 приводится анализ технического задания на дипломный проект и разработанный план-график выполнения этапов дипломного проектирования. В разделе 1 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

Содержание задания: анализ технического задания на дипломный проект, разработка плана-графика в соответствии с предложенной темой дипломного проекта.

Ответ должен содержать анализ технического задания на дипломный проект, план-график выполнения этапов дипломного проектирования, согласованный с руководителем дипломного проекта. Примерные этапы для дипломного проекта по разработке базы данных:

- Анализ исходных данных, определение перечня задач
- Выполнение реальной части проекта
- Анализ источников информации, подготовка списка использованных источников
- Написание введения по дипломному проекту
- Подбор материала для теоретического раздела
- Выбор и изучение инструментальных средств
- Оформление практической части
- Заполнение исходных данных для экономики

- Определение состава графической части
- Техника безопасности
- Оформление пояснительной записки
- Выполнение графической части
- Нормоконтроль графической части
- Написание заключения
- Предъявление завершеного проекта.
- Сдача проекта консультанту для написания отзыва

В разделе 2 приводится описание базы производственной практики (производственного участка). В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5., ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.

Содержание задания: описание базы производственной преддипломной практики.

Ответ должен содержать:

- 1) название предприятия (производственного участка), сфера деятельности;
- 2) описание конфигурации компьютеров;
- 3) описание периферийного оборудования;
- 4) установленное программное обеспечение;
- 5) сетевое оборудование (при подключении к корпоративной сети)
- 6) наличие доступа в интернет.

В разделе 3 приводятся результаты поиска и обзора источников информации. В разделе 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5., ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.

Содержание задания: подготовить список использованных источников по теме дипломного проекта, включающий книги, стандарты, электронные ресурсы. Список должен быть выполнен в соответствии с Общими требованиями к учебным текстовым документам.

Ответ должен содержать список использованных источников, включающий книги, стандарты, электронные ресурсы.

В разделе 4 приводятся инструментальных средств, необходимых для решения поставленных в рамках дипломного проекта задач. В разделе 4 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ОК 5, ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5., ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. Содержание задания: описать инструментальные средства разработки аппаратно-программных систем, цифровых устройств, микропроцессорных систем, пакеты прикладных программ, используемые студентом в процессе дипломного проектирования,

Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку целей и задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку целей и задач практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных целей и задач практики, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложены в полном объеме анализ целей и поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в устной форме в учебной аудитории. возможно с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер).

В устном докладе должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, согласно плану, обозначенному в письменном отчете по практике.

Ответ должен содержать формулировку поставленных проблем и описание предлагаемого алгоритма выполнения

Содержание задания 1: конфигурация компьютеров, периферийных устройств,

Ответ должен содержать подробные характеристики компьютеров и периферийных устройств, установленных в подразделении, где проходила практика.

Содержание задания 2: установленное программное обеспечение. Ответ должен содержать перечень установленного системного программного обеспечения, прикладных программ, утилит, используемых в подразделении.

Содержание задания 3: Лицензионные требования к установленному программному обеспечению. Ответ должен содержать, какие из программ являются бесплатными, какие лицензионными.

Содержание задания 4: Сетевое оборудование, установленное в подразделении. Ответ должен содержать перечень сетевого оборудования в подразделении. Какие сети используются в подразделении (Ethernet, Wi-Fi).

Содержание задания 5: Средства защиты, используемые в подразделении. Ответ должен содержать, какие антивирусные программы установлены в подразделении, другие известные вам средства защиты, если они имеются.

Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты практики и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты практики, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты практики, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты практики

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

ОК 1

Содержание вопроса 1. Что может быть причиной неисправности – Принтер не включается

Ответ: должен содержать перечень действий по выяснению причин неисправности

Содержание вопроса 2. Как исправить неисправность – мнется бумага в лазерном принтере

Ответ должен содержать вероятную причину неисправности и способ устранения неисправности

Содержание вопроса 3 Интерфейсы для подключения внутреннего и внешнего жёсткого диска

Ответ должен содержать в себе перечень интерфейсов для подключения внутреннего и внешнего жесткого диска

Содержание вопроса 4. Какое системное программное обеспечение установлено на компьютерах подразделения, где проходила практика

Ответ: должен содержать перечень названий программ, относящихся к системному программному обеспечению.

Содержание вопроса 5. Какие программы используются для выполнения графической части дипломного проекта

Ответ: должен содержать перечень программ, используемых при выполнении графической части дипломного проекта.

ОК 2

Содержание вопроса 1. Какие операционные системы установлены на компьютерах подразделения, где проходила практика

Ответ: должен содержать перечень операционных систем, установленных на компьютерах подразделения, где проходила практика

Содержание вопроса 2. Какие антивирусные программы установлены на персональных компьютерах подразделения

Ответ должен содержать названия антивирусных программ

Содержание вопроса 3 Какие служебные программы, входящие в состав операционных систем, используются для выявления причин неисправностей и сбоев в работе персональных компьютеров

Ответ должен содержать в себе перечень служебных программ, входящих в состав операционных систем, предназначенных для выявления причин неисправностей и сбоев в работе персональных компьютеров

Содержание вопроса 4. Какие утилиты использовались во время прохождения практики

Ответ: должен содержать перечень программ-утилит, использованных во время прохождения практики

Содержание вопроса 5. Какое сетевое оборудование установлено в подразделении, где проходила практика

Ответ: должен содержать описание сетевого оборудования, установленного в подразделении

ОК 3

Содержание вопроса 1. Виды угроз, способы защиты от них

Ответ: должен содержать виды угроз и способы защиты от них

Содержание вопроса 2. Как сформировать автоматическое оглавление документа

Ответ должен содержать способы автоматического формирования оглавление документа

Содержание вопроса 3 Понятие ИКТ

Ответ должен содержать в себе определение понятия ИКТ, что включает в себя ИКТ

Содержание вопроса 4. С помощью какой служебной программы Windows можно осуществить контроль быстродействия системы

Ответ: должен содержать название служебной программы для контроля быстродействия системы и способ запуска этой программы.

Содержание вопроса 5. Основные объекты Системного монитора.

Ответ: должен содержать основные объекты Системного монитора и способы запуска Системного монитора.

ОК 4

Содержание вопроса 1. Как можно запустить Диспетчер задач

Ответ: должен содержать назначение и способы запуска Диспетчера задач

Содержание вопроса 2. Почему редактор реестра называют закрытым интерфейсом

Ответ: должен содержать пояснение, по какой причине редактор реестра скрыт от обычных пользователей и является закрытым интерфейсом, а также с помощью каких открытых инструментов можно внести изменения в настройки, не используя редактор реестра.

Содержание вопроса 3 Назначение служебных утилит Очистка диска, Проверка диска, Дефрагментация диска, входящих в состав операционной системы Windows

Ответ должен содержать в себе, для чего предназначены перечисленные служебные утилиты и способ запуска утилит.

Содержание вопроса 4 Что относится к средствам мультимедиа

Ответ должен содержать в себе не менее трех средств мультимедиа

Содержание вопроса 5. Методы активации Windows

Ответ должен содержать в себе два метода: цифровая лицензия или ключ продукта, а также характеристики этих методов. Какие методы используются в подразделении.

ОК 5

Содержание вопроса 1. Какие файловые системы вы знаете

Ответ: должен содержать названия известных файловых систем и краткие характеристики

Содержание вопроса 2. Перечислите три вида баз данных

Ответ: должен содержать три основных вида баз данных и назвать самый используемый

Содержание вопроса 3 Перечислите основные объекты реляционных СУБД

Ответ должен содержать перечень основных объектов используемой СУБД

Содержание вопроса 4 Что такое OLE – технологии

Ответ должен содержать в себе описание OLE – технологии, привести пример

Содержание вопроса 5. Какими встроенными инструментами безопасности характеризуется Windows 10

Ответ должен содержать в себе характеристики и назначение основных встроенных инструментов безопасности Windows 10, достаточно ли этих средств безопасности для обеспечения защиты персонального компьютера

ОК 6

Содержание вопроса 1. Какие инструменты входят в службу «Безопасность Windows»

Ответ: должен содержать перечень инструментов, входящих в службу «Безопасность Windows»

Содержание вопроса 2. Назовите отечественную антивирусную программу и кто является разработчиком этой программы

Ответ: должен содержать название и разработчика российского антивирусного ПО

Содержание вопроса 3 Перечислите российское ПО, которое изучали в техникуме

Ответ должен содержать перечень использованного российского ПО, назначение этого ПО

Содержание вопроса 4 Что такое DDE – технологии

Ответ должен содержать в себе характеристику DDE – технологии

Содержание вопроса 5. Какие программы входят в состав Microsoft Office Pro 2007

Ответ должен содержать в себе перечень ПО, входящего в состав Microsoft Office Pro 2007

ОК 7

Содержание вопроса 1. Перечислите типы данных в Access 2007

Ответ: должен содержать перечень типов данных в Access 2007

Содержание вопроса 2. Какие виды запросов создавали при разработке баз данных

Ответ: должен содержать перечень типов запросов (не менее трех)

Содержание вопроса 3 Какие типы связей используются между информационными объектами в реляционной СУБД

Ответ должен содержать перечень типов связей и что они означают
Содержание вопроса 4: Дать определение охраны труда и техники безопасности
Ответ должен содержать определение охраны труда и техники безопасности, на что направлены.
Содержание вопроса 5. Назовите форматы файлов СУБД Access
Ответ должен содержать в себе перечень форматов файлов для СУБД Access 2007 и более ранних версий

ОК 8

Содержание вопроса 1. Назовите многозадачные и однозадачные ОС
Ответ: должен содержать перечень однозадачных и многозадачных ОС
Содержание вопроса 2. Как назывался один из первых стандартов, содержащий критерии оценки безопасности компьютерных систем?
Ответ: должен содержать название стандарта (Оранжевая книга)
Содержание вопроса 3 Укажите наиболее распространенные угрозы при работе на ПК
Ответ должен содержать перечень наиболее распространенных угроз при работе на ПК (не менее трех)
Содержание вопроса 4 Укажите надежное средство защиты от несанкционированного доступа при работе в сети
Ответ должен содержать название средства защиты от несанкционированного доступа при работе в сети
Содержание вопроса 5. Для чего служит служебная программа Архивация и восстановление данных
Ответ должен содержать, для чего используется служебная программа Архивация и восстановление данных

ОК 9

Содержание вопроса 1. Приведите примеры системного программного обеспечения, прикладного ПО, утилит
Ответ: должен содержать перечень ПО, относящегося к системному ПО, прикладного ПО, утилит (по 2-3 названия)
Содержание вопроса 2. Перечислите, какие диагностические программы сторонних производителей вы использовали для контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем
Ответ: должен содержать названия и назначение диагностических программ
Содержание вопроса 3 Назовите уровни модели взаимодействия открытых систем (OSI)
Ответ должен содержать названия семи уровней модели OSI
Содержание вопроса 4 Укажите назначение системы брандмауэр
Ответ должен содержать назначение брандмауэра
Содержание вопроса 5. Как называется избыточный массив независимых дисков, обеспечивающий отказоустойчивость и повышение производительности системы
Ответ должен содержать названия избыточных массивов независимых дисков

ПК 1.1

Содержание вопроса 1. Для чего предназначена монтажная плата
Ответ: должен содержать, для чего предназначена монтажная плата
Содержание вопроса 2. Назовите программы для проектирования печатных плат
Ответ: должен содержать названия программ для проектирования печатных плат (не менее двух)
Содержание вопроса 3 Перечислите основные этапы проектирования цифровых устройств
Ответ должен содержать основные этапы проектирования цифровых устройств
Содержание вопроса 4 Назовите программы автоматизированного проектирования для создания технической документации, используемые в процессе дипломного проектирования
Ответ должен содержать названия программ, используемые в процессе дипломного проектирования
Содержание вопроса 5. Назовите ПО для трехмерного моделирования
Ответ должен содержать названия программ, предназначенных для трехмерного моделирования (не менее одной)

ПК 1.2

Содержание вопроса 1. Назовите исходные данные для конструктора
Ответ: должен содержать, что является исходными данными для конструктора
Содержание вопроса 2. Сколько всего уровней иерархии конструкций?
Ответ: должен содержать количество уровней иерархии конструкций
Содержание вопроса 3 От чего зависит шаг установки микросхем на печатной платы
Ответ должен содержать три названия, от чего зависит шаг установки микросхем на печатной платы
Содержание вопроса 4 Сколько классов точности печатных плат.
Ответ должен содержать количество классов точности печатных плат
Содержание вопроса 5. Назовите ПО для создания электрических принципиальных схем
Ответ должен содержать название ПО для создания электрических принципиальных схем, которое было использовано в процессе обучения в техникуме

ПК 1.3

Содержание вопроса 1. Назовите, какие документы можно создавать с помощью КОМПАС Электрик

Ответ: должен содержать перечень документов, которые можно создавать с помощью КОМПАС Электрик (не менее двух)

Содержание вопроса 2. Какие типы документов можно создавать в КОМПАС LT

Ответ: должен содержать типы документов, которые можно создавать в КОМПАС LT

Содержание вопроса 3. Какие типы документов можно создавать в КОМПАС 3D v18

Ответ: должен содержать типы документов, которые можно создавать в КОМПАС 3D v18

Содержание вопроса 4. Компания – разработчик программы КОМПАС

Ответ: должен содержать название компании – разработчика КОМПАС, является ли эта компания российской или иностранной

Содержание вопроса 5. Обозначения Э1, Э3, Э7 – к каким схемам относятся

Ответ: должен содержать название схем, которые имеют обозначения Э1, Э3, Э7 соответственно

ПК 1.4

Содержание вопроса 1. На каком этапе производится предварительный расчет надежности

Ответ: должен содержать название этапа проектирования

Содержание вопроса 2. Увеличивается или уменьшается интенсивность отказов при увеличении коэффициента нагрузки

Ответ: должен содержать увеличивается или уменьшается

Содержание вопроса 3. Перечислите типы трассировки проводников в программах проектирования печатных плат

Ответ: должен содержать не менее трех типов трассировки

Содержание вопроса 4. Что такое отказ в понятии надежности изделия

Ответ: должен содержать, в чем заключается отказ в понятии надежности изделия

Содержание вопроса 5. Для чего применяется печатная плата в ЭВМ

Ответ: должен содержать область применения печатных плат в ЭВМ

ПК 1.5

Содержание вопроса 1. В какой версии КОМПАС можно создать фрагменты, чертежи, детали, но нельзя создавать сборочные чертежи, трехмерные сборки.

Ответ: должен содержать, в какой версии можно создавать только указанные типы документов

Содержание вопроса 2. Какая последняя версия КОМПАС выпущена на сегодняшний день

Ответ: должен содержать название последней версии КОМПАС

Содержание вопроса 3. Какие прикладные программы используются при выполнении вашего дипломного проекта

Ответ: должен содержать названия и назначение прикладных программ, используемых в процессе дипломного проектирования

Содержание вопроса 4. Какой основной конструкторский документ определяет состав сборочной единицы, комплекса и комплекта

Ответ: должен содержать название документа,

Содержание вопроса 5. Назовите размеры форматов А1, А2, А3, А4

Ответ: должен содержать размеры указанных форматов

ПК 2.1

Содержание вопроса 1. Перечислите все шины, входящие в состав микропроцессорной системы

Ответ: должен содержать виды шин, входящих в состав микропроцессорной системы

Содержание вопроса 2. Из чего состоят предложения языка ассемблера

Ответ: должен содержать два названия, из чего состоят предложения языка ассемблера

Содержание вопроса 3. Назовите следующие инструкции процессора: команды пересылки данных и команды ввода

Ответ: должен содержать две инструкции процессора

Содержание вопроса 4. Для чего предназначена программно-аппаратная платформа Arduino

Ответ: должен содержать назначение программно-аппаратной платформы Arduino,

Содержание вопроса 5. Какие производители микропроцессоров вам известны, есть ли среди них российские производители

Ответ: должен содержать названия компаний – производителей микропроцессоров

ПК 2.2

Содержание вопроса 1. Какие системы охлаждения применяются для теплоотвода от микропроцессоров

Ответ: должен содержать виды систем охлаждения

Содержание вопроса 2. Как называется процесс обнаружения ошибок и определение источников их появления по результатам тестирования при проектировании микропроцессорных систем

Ответ: должен содержать название процесса

Содержание вопроса 3. Современные конфигурации персональных компьютеров на базе каких микропроцессоров

Ответ: должен содержать перечень современных микропроцессоров, используемых в персональных компьютерах

Содержание вопроса 4. Чем отличаются микропроцессоры i3 от i5

Ответ должен содержать основные отличия указанных микропроцессоров

Содержание вопроса 5. Разрядность современных микропроцессоров

Ответ должен содержать, процессоры какой разрядности используются в настоящее время

ПК 2.3

Содержание вопроса 1. Процесс обнаружения ошибок и определение источников их появления по результатам тестирования при проектировании микропроцессорных систем.

Ответ Отладка

Содержание вопроса 2. Процесс определения причины появления ошибки по результатам тестирования

Ответ Диагностика неисправности

Содержание вопроса 3. Существует два способа начального тестирования программ

Ответ: пошаговый режим и трассировка программ

Содержание вопроса 4. Назовите Одним из способов обмена памяти к внешним устройствам является

Ответ режим прямого доступа к памяти;

Содержание вопроса 5. Как называется прямоугольный разъем в который устанавливается микропроцессор?

Ответ: сокет

ПК 2.4

Содержание вопроса 1. Какие устройства в Диспетчере устройств скрыты.

Ответ Устройства, не совместимые с Plug and Play, и устройства, которые в данный момент не подключены к компьютеру, скрыты.

Содержание вопроса 2. Для чего нужен Диспетчер устройств

Ответ должен содержать назначение Диспетчера устройств

Содержание вопроса 3. Для чего нужна цифровая подпись драйверов

Ответ: Цифровая подпись драйверов подтверждает их качество

Содержание вопроса 4. Как использовать инструмент Проверка подписи файла

Ответ Для этого щелкните Пуск, выберите Выполнить, введите sigverif

Содержание вопроса 5. Каким инструментом следует воспользоваться для запрета установки неподписанных файлов?

Ответ Параметры подписывания драйверов, расположенные в компоненте Система на Панели управления

ПК 3.1

Содержание вопроса 1. Как назначить Расписание для заданий архивации, позволяющее автоматически запускать процесс архивации, когда пользователи не работают и файлы закрыты, а также для регулярного выполнения архивации

Ответ Для обеспечения этих возможностей Windows интегрирует Программу архивации со службами Планировщика заданий

Содержание вопроса 2. Какова цель всех заданий архивации

Ответ Возможность восстановления поврежденных или утерянных данных

Содержание вопроса 3. Что такое «Бутылочное горло»

Ответ «Бутылочное горло» присутствует в системе, если отдельный компонент замедляет быстроедействие всей системы в целом.

Содержание вопроса 4. Какими рекомендациями следует воспользоваться для устранения в системе «бутылочного горла»

Ответ должен содержать несколько рекомендаций для устранения в системе «бутылочного горла»

Содержание вопроса 5. Какие инструментальные средства контроля входят в консоль Производительность

Ответ Оснастка Системный монитор и оснастка Журналы и оповещения производительности

ПК 3.2

Содержание вопроса 1. Что представляет собой система автоматического диагностирования

Ответ Комплекс программных, микропрограммных, аппаратных средств и справочной документации

Содержание вопроса 2. Чем опасно статическое электричество

Ответ Повреждением микросхем

Содержание вопроса 3. Периодические зависания системы, как исправить

Ответ Переустановкой операционной системы.

Содержание вопроса 4. Назначение безопасного режима ОС

Ответ Чтобы устранить неисправности, откатить драйверы

Содержание вопроса 5. Для чего создается образ диска

Ответ Способствует ускорению развертывания программного обеспечения или системной конфигурации по всей сети учреждения

ПК 3.3

Содержание вопроса 1. Где записана программа BIOS SETUP

Ответ В ПЗУ

Содержание вопроса 2. Как создать точку восстановления системы

Ответ Программы, стандартные, служебные, восстановление системы, создать точку восстановления

Содержание вопроса 3. Физическая структура жесткого диска

Ответ Набор магнитных дисков, магнитные дорожки, головки, сектора

Содержание вопроса 4. Определение драйвера

Ответ Комплекс программ, выполняющих интерфейсные и управляющие функции между устройством и операционной системой

Содержание вопроса 5. Какие звуковые сигналы сигнализируют о неисправности оперативной памяти

Ответ 3 коротких сигнала

Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики
Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практических задач, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3 ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4}$$

где

O₁– оценка, полученная в отзыве;

O₂– оценка письменного отчета;

O₃ – оценка устного доклада;

O₄ – оценка по результатам собеседования.

Обучающийся получает зачёт по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>090201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</u>
Профиль (программа)	
Квалификация (степень)	<u>Техник по компьютерным системам</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>ПП</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>П.ПМ.4.02</u>
Институт (факультет)	<u>Авиационный техникум</u>
Кафедра	<u>Кафедра Авиационного техникума</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2, 3 курсы, 4, 6 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, защита отчета по практике, зачет, защита отчета по практике</u>

Самара, 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
Уметь: - использовать расширенные возможности офисных программ, программировать на языке VBA Знать: - инструментальные средства информационных технологий; - расширенные возможности офисных программ.	Получение задание по практике Совместно с руководителем практики составить план выполнения работы. При необходимости консультироваться с сотрудниками предприятия.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
Уметь: - использовать расширенные возможности офисных программ, программировать на языке VBA; Знать: - расширенные возможности офисных программ	Сбор, обработка, систематизация данных, характеризующих деятельность подразделения. Подготовка исходных данных для задания по практике Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
Уметь: - использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач; - использовать расширенные возможности офисных программ, программировать на языке VBA; Знать: - базовые и прикладные информационные технологии; - расширенные возможности офисных программ.	Решение поставленных задач в соответствии с разработанным планом прохождения практики. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации.		
Практический опыт: – применения нормативно-технической	Организация учебной практики в электромонтажной мастерской.	Письменный отчет, устный доклад,

документации; Уметь: - выполнять требования нормативно-технической документации; - разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции; Знать: - правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем	Виды, назначение и технологии выполнения электромонтажных работ Пайка соединительных проводов Технологии монтажа полупроводниковых приборов, технологии изготовления печатной платы.	собеседование
ПК 2.2 Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.		
Уметь: - использовать расширенные возможности офисных программ, программировать на языке VBA; Знать: - базовые и прикладные информационные технологии; - влияние измерительных приборов на точность измерений	Методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности Применение аналоговых и цифровых измерительных приборов Исследование влияния измерительных приборов на точность измерений На рабочем месте практики выполнять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств, подготавливать компьютерную систему к работе, Проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем, выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению Работать в офисных приложениях. Работать с текстовым редактором Word. Расширенные возможности Обработка числовых данных в электронных таблицах MS Excel. Расширенные возможности. Программирование на Vbasic по направлениям. Определение требований к разработке. Моделирование задачи. Проектирование программы и графического интерфейса. Написание алгоритма. Создание блок-	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

	схемы. Реализация программы	
ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.		
Практический опыт: – установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств; Уметь: - устанавливать различные операционные системы; - проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем; - применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения; Знать: - способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;	На рабочем месте практики выполнять установку и конфигурирование микропроцессорных систем и подключение периферийных устройств; выявлять и устранять причины неисправностей и сбоев периферийного оборудования	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; сбор и анализ данных и материалов.
3. Описательная часть(в соответствии с рабочей программой практики).
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в 4 семестре в рамках описательной части включает разделы:

Раздел 1. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте практики

Раздел 2. Описание базы учебной практики.

Раздел 3. Полупроводниковые материалы и приборы. Электрические измерения.

В разделе 1 приводятся требования по охране труда и технике безопасности. В разделе 1 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.5; ПК 2.2, ПК 2.3. Содержание задания: Основные понятия и требования охраны труда. Ответ должен содержать перечень требований по обеспечению безопасных условий и охраны труда, требования к освещенности помещения. Электробезопасность. Пожаробезопасность.

В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ОК 5, ПК 1.5; ПК 2.2, ПК 2.3. Содержание задания: Основные сведения об учебной мастерской, в которой проходила практика. Ответ должен содержать:

основные виды проводимых в мастерской работ, наличие электрооборудования и его назначение, источники электроснабжения помещения, светотехнические характеристики.

В разделе 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций ОК 8, ОК 9, ПК 1.5; ПК 2.2, ПК 2.3. Содержание задания: описать технологии монтажа полупроводниковых приборов, технологии изготовления печатной платы. Применение аналоговых и цифровых измерительных приборов. Ответ должен содержать: описание технологии монтажа полупроводниковых приборов, технологии изготовления печатной платы; перечень измерительных приборов, используемых при выполнении заданий.

Письменный отчет по практике в 6 семестре в рамках описательной части включает разделы:

Раздел 1. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте практики

Раздел 2. Компьютерное оборудование подразделения, в котором проходила практика

Раздел 3. Установленное программное обеспечение (системное и прикладное)

В разделе 1 приводятся требования по охране труда и технике безопасности при работе с персональным компьютером. В разделе 1 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ОК 5, ОК 8, ОК9, ПК 1.5; ПК 2.2, ПК 2.3. Содержание задания: Требования к рабочему месту в учебной лаборатории, оснащенной персональными компьютерами. Ответ должен содержать перечень требований по технике безопасности при работе за персональным компьютером, здоровьесберегающие технологии (эргономика рабочего места, упражнения для глаз, физкультминутки, правильная рабочая поза).

В разделе 2 приводятся основные сведения об установленном компьютерном оборудовании в учебной лаборатории, в которой проходила практика. В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ОК 5, ОК 8, ОК9, ПК 1.5; ПК 2.2, ПК 2.3. Содержание задания: описание компьютерного оборудования подразделения, в котором проходила практика.

Ответ должен содержать:

- 1) описание конфигурации компьютеров;
- 2) описание периферийного оборудования;
- 3) сетевое оборудование (при подключении к корпоративной сети)
- 4) наличие доступа в интернет.

В разделе 3 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенции ОК 5, ОК 8, ОК9, ПК 1.5; ПК 2.2, ПК 2.3. Содержание задания: описание установленного программного обеспечения. Ответ должен содержать перечень системного программного обеспечения, прикладных программ, утилит. Для каждой программы указать назначение, область применения, условия распространения (бесплатное, проприетарное, неисключительная лицензия и т.д.).

Рекомендуемый объем отчета составляет 15 страниц машинописного текста. Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку **целей и задач практики**, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку **целей и задач практики**, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению

отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных **целей и задач практики**, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложены в полном объеме **анализ целей и поставленных задач**, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в устной форме в учебной аудитории, возможно с применением презентации, в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер).

В устном докладе должно быть отражено выполнение заданий, направленных на формирование компетенций: ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3 согласно плану, обозначенному в письменном отчете по практике.

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения.

Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты практики и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты практики, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты практики, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты практики

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики(4 семестр и 6 семестр):

Формируемые компетенции: ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.5; ПК 2.2, ПК 2.3

ОК 5

4 семестр

Содержание вопроса 1. Какие программы были использованы при написании отчета по практике

Ответ должен содержать перечень программного обеспечения, используемого при написании отчета

Содержание вопроса 2. Назовите модель принтера, на котором был распечатан отчет

Ответ должен содержать название модели принтера, производитель, основные характеристики

Содержание вопроса 3. Какое напряжение подается на принтер

Ответ должен содержать, какое напряжение подается на принтер

6 семестр

Содержание вопроса 4. Назовите интерфейсы подключения принтера к компьютеру

Ответ должен содержать перечень интерфейсов подключения принтера к компьютеру

Содержание вопроса 5. Что требуется для подключения принтера по сети

Ответ должен содержать необходимые условия подключения принтера по сети

ОК 8

4 семестр

Содержание вопроса 1. Назначение и свойства усилителей

Ответ должен содержать, для чего предназначены усилители в схемах

Содержание вопроса 2. Назовите аналоговые измерительные приборы

Ответ должен содержать перечень аналоговых измерительных приборов, используемых на практике

6 семестр

Содержание вопроса 3. Какое лицензионное программное обеспечение установлено на рабочем месте практики

Ответ должен содержать перечень лицензионного программного обеспечения (системного и прикладного), установленного на рабочем месте практики. Признак лицензионности установленной операционной системы.

Содержание вопроса 4. Какие операторы языка программирования VBA были использованы для решения поставленных задач

Ответ должен содержать, какие операторы и для решения каких задач были использованы во время прохождения практики

Содержание вопроса 5. Приведите примеры прикладных программ и области их использования

Ответ должен содержать 3-4 примера прикладных программ и область их применения

ОК 9

4 семестр

Содержание вопроса 1. Назначение и свойства усилителей

Ответ должен содержать, для чего предназначены усилители в схемах

Содержание вопроса 2. С помощью какого прикладного программного обеспечения можно оформлять схемы цифровых устройств

Ответ должен содержать перечень прикладного программного обеспечения, используемого для оформления схем цифровых устройств

Содержание вопроса 3. Какие меры безопасности должны выполняться при электромонтажных работах?

Ответ должен содержать краткое описание перечня мер безопасности реализованного в рамках прохождения практики.

6 семестр

Содержание вопроса 4. В какие офисные программы встроен язык VBA, которые были использованы для решения поставленных задач

Ответ должен содержать, какие офисные программы с встроенным языком VBA и для решения каких задач были использованы во время прохождения практики

Содержание вопроса 5. Приведите примеры прикладных программ, используемых для решения поставленных задач

Ответ должен содержать 3-4 примера прикладных программ и область их применения

ПК 1.5

4 семестр

Содержание вопроса 1. Дать определение охраны труда и техники безопасности

Ответ должен содержать определение охраны труда и техники безопасности, на что направлены.

Содержание вопроса 2. Что включает в себя элементная база для поверхностного монтажа:

Ответ Обширный набор дискретных элементов разного назначения.

Содержание вопроса 3. Какие меры безопасности должны выполняться при электромонтажных работах?

Ответ должен содержать краткое описание перечня мер безопасности реализованного в рамках прохождения практики.

6 семестр

Содержание вопроса 4. Какое программное обеспечение используется при проектировании печатных плат цифровых устройств.

Ответ должен содержать перечень программного обеспечения для проектирования печатных плат, используемого в лабораториях техникума

Содержание вопроса 5. Приведите примеры российского программного обеспечения, используемого в образовании и промышленности, при оформлении технической документации,

Ответ должен содержать примеры российского программного обеспечения, используемого в образовании и промышленности при оформлении технической документации, и кто является разработчиком

ПК 2.2

4 семестр

Содержание вопроса 1. Какие электроизмерительные приборы применялись в процессе прохождения практики?

Ответ должен содержать перечень измерительных приборов, используемых при выполнении заданий.

Содержание вопроса 2. Как называется электроизмерительный прибор для измерения силы тока в электрической цепи?

Ответ должен содержать название электроизмерительного прибора для измерения силы тока в электрической цепи.

Содержание вопроса 3. Этапы разработки схем цифровых устройств.

Ответ должен содержать перечисление этапов разработки схем цифровых устройств

Содержание задания 4. Описать технологический процесс пайки, технологический процесс монтажа полупроводниковых приборов, соединительных проводов и элементов компьютерных систем.

Ответ должен содержать описание технологического процесса пайки и описание технологии пайки полупроводниковых приборов и чипов.

6 семестр

Содержание вопроса 5. Назовите ПО для трехмерного моделирования

Ответ должен содержать названия программ, предназначенных для трехмерного моделирования

ПК 2.3

4 семестр

Содержание вопроса 1. Как называется электроизмерительный прибор для измерения силы тока в электрической цепи?

Ответ должен содержать название электроизмерительного прибора для измерения силы тока в электрической цепи.

Содержание вопроса 2. Этапы разработки схем цифровых устройств.

Ответ должен содержать перечисление этапов разработки схем цифровых устройств

Содержание вопроса 3. Для чего используются перемычки в односторонних печатных платах?

Ответ должен содержать, для чего используются перемычки и из какого материала они выполнены

6 семестр

Содержание вопроса 4. Какие источники информации были использованы Вами для решения проблем с установкой оборудования или программного обеспечения во время практики?

Ответ должен содержать перечень источников информации, использованных во время практики

Содержание вопроса 5. Какое периферийное оборудование было установлено вами во время практики

Ответ должен содержать перечень установленного периферийного оборудования, способы решения проблем при установке.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практических задач, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);

2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);

3) оценка устного доклада обучающегося;

4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Обучающийся получает зачёт по практике, если итоговая оценка не менее 3 баллов.

Оценивание окончательных результатов прохождения практики осуществляется по результатам шестого семестра.