Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«30» мая 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.16 Обеспечение качества функционирования цифровых и компьютерных систем

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2024

Рассмотрена
цикловой комиссией
КС протокол №5 от 07.02.2023
г.

№	Разработчик ФИО
1	Шекунов Евгений Александрович

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики
	1.2	применение сервисных средств и встроенных тест – программ
	1.3	аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов
	1.4	методы технического обслуживания и технического ремонта СВТ
Уметь	2.1	проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	2.2	проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
	2.3	применять методы тестирования аппаратно-программными средствами
Личностные результаты реализации программы воспитания	4.1	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

	4.2	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
	4.3	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
	4.4	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.1.1 Анализировать требования технического задания на проектирование

цифровых систем
ПК.1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием
ПК.1.4 Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (40 минут)

Тема занятия: 1.1.13.Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Вид контроля: Письменная работа с использованием ПК

Дидактическая единица: 1.1 особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики

Занятие(-я):

1.1.1.Статистика ошибок и дефектов в комплексах программ и их характеристики в конкретных типах проектов ПС.

1.1.2.Многоуровневая модель качества программного обеспечения.

1.1.3.Выявление факторов, определяющих потребность в сопровождении программного обеспечения.

1.1.4.Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.

1.1.6.Методы предотвращения угроз надежности.

1.1.7.Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.

Задание №1 (20 минут)

Определить основные методы и средства анализа функционирования программного обеспечения (ПО) в процессе обеспечения качества функционирования компьютерных систем.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено полностью.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Дидактическая единица: 2.1 проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов

Занятие(-я):

1.1.5.Выявление категорий программного обеспечения, нуждающегося в сопровождении.

1.1.8.Сопровождение и удовлетворенность пользователей. Составление заявок предложений о модификации и поиски возможности их удовлетворения (по группам).

1.1.9.Технические вопросы сопровождения программного обеспечения.

1.1.12.Управленческие вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем.

Задание №1 (20 минут)
Указать основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения (ПО) компьютерных систем (КС) для обеспечения качества функционирования компьютерных систем и раскрыть их содержание.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено полностью.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (45 минут)

Тема занятия: 1.2.6.Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: подготовка, анализ проблем и изменений, внесение изменений.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Опрос)
Вид контроля: Контрольная работа с применением ИКТ
Дидактическая единица: 1.2 применение сервисных средств и встроенных тест – программ
Занятие(-я):
1.1.15.Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.
1.2.1.Классификация антивирусных программ.
1.2.2.Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.
1.2.4.Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.
Задание №1 (15 минут)
Определить основные формы, методы и средства защиты программного обеспечения (ПО) в компьютерных системах (КС) для обеспечения качества функционирования компьютерных систем и раскрыть их содержание.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено полностью.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Дидактическая единица: 1.4 методы технического обслуживания и технического ремонта СВТ
Занятие(-я):
1.1.3.Выявление факторов, определяющих потребность в сопровождении программного обеспечения.
1.1.4.Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности.
1.1.6.Методы предотвращения угроз надежности.

1.1.10.Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.

Задание №1 (15 минут)

Указать основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения (ПО) компьютерных систем (КС) для обеспечения качества функционирования компьютерных систем и раскрыть их содержание.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено полностью.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

Дидактическая единица: 2.2 проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов

Занятие(-я):

1.1.11.Организация работ по сопровождению информационных систем.

1.1.12.Управленческие вопросы сопровождения программного обеспечения компьютерных систем.

1.2.5.Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: подготовка, анализ проблем и изменений, внесение изменений.

Задание №1 (15 минут)

Выполнить практические задания:

1. Обновите через Интернет антивирусную программу, установленную на вашем компьютере. Выполните проверку папки "Документы" на вирусы. Дать характеристику этой программы.
2. Укажите требования к помещениям кабинета информатики.
3. Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено полностью.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (40 минут)

Тема занятия: 1.2.14.Работа по сопровождению программного обеспечения, реинжиниринг.

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Вид контроля: Контрольная работа с применением ИКТ

Дидактическая единица: 1.3 аппаратное и программное конфигурирование

компьютерных систем и комплексов

Занятие(-я):

1.1.7.Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.

1.1.10.Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность.

1.2.1.Классификация антивирусных программ.

1.2.2.Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.

Задание №1 (20 минут)

Указать типовые сценарии и средства инсталляции программного обеспечения компьютерных систем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание представлено в полном объеме.
4	Задание представлено с незначительными ошибками.
3	Задание представлено с грубыми ошибками.

Дидактическая единица: 2.3 применять методы тестирования аппаратно-программными средствами

Занятие(-я):

1.2.5.Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: подготовка, анализ проблем и изменений, внесение изменений.

1.2.7.Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: проверка и приёмка при сопровождении, перенос, снятие с эксплуатации.

1.2.8.Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: проверка и приёмка при сопровождении, перенос, снятие с эксплуатации.

1.2.10.Работы по сопровождению: «Проактивный» подход (по группам).

1.2.11.Работы по сопровождению: «реактивный» подход.

1.2.12.Работы по сопровождению: «реактивный» подход.

Задание №1 (20 минут)

Настроить компоненты программного обеспечения (ПО) для автоматизированного рабочего места (АРМ) компьютерной системы (КС).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (40 минут)

Тема занятия: 1.2.22.Работы по модификации: формирование представления об эксплуатируемой/сопровождаемой системе.
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Письменный опрос
Дидактическая единица: 1.1 особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики
Занятие(-я):
1.1.13.Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.
1.1.14.Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах.
1.1.15.Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления.
1.1.17.Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
1.1.18.Способы повышения производительности программного обеспечения.
1.2.4.Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ.
1.2.9.Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка.
Задание №1 (20 минут)
Представить ответы на следующие вопросы:

1. В чем заключается основное отличие органолептических и приборных методов диагностирования?
2. Перечислите органолептические методы диагностирования, их достоинства и недостатки.
3. Какие приборные методы используются для диагностирования механического оборудования?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Представлены ответы на все вопросы.
4	Представлены ответы на 2 вопроса.
3	Представлен ответ на 1 вопрос.

Дидактическая единица: 1.3 аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов
Занятие(-я):
1.2.17.Учетные записи.
1.2.18.Тестирование защиты программного обеспечения.
1.2.19.Тестирование защиты программного обеспечения.
Задание №1 (20 минут)

Представить ответы на следующие вопросы:

1. Приведите примеры объектов диагностирования при использовании механических и электрических методов диагностирования.
2. Для каких объектов диагностирования применяют вибрационные и тепловые методы диагностирования?
3. Какие задачи диагностирования решаются при использовании анализа смазки и неразрушающего контроля?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Представлены ответы на все вопросы.
4	Представлены ответы на 2 вопроса.
3	Представлен ответ на 1 вопрос.

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (40 минут)

Тема занятия: 1.2.26.Средства и протоколы шифрования сообщений.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Опрос)
Вид контроля: Контрольная работа с применением ИКТ
Дидактическая единица: 1.4 методы технического обслуживания и технического ремонта СВТ
Занятие(-я):
1.2.17.Учетные записи.
Задание №1 (20 минут)
Представить ответы на следующие вопросы:

1. Назначение, особенности и область применения портативных средств диагностирования.
2. Основные особенности и область применения анализаторов при диагностировании механического оборудования.
3. Классификационные признаки диагностических приборов.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Представлены ответы на все вопросы.
4	Представлены ответы на 2 вопроса.
3	Представлен ответ на 1 вопрос.

Дидактическая единица: 2.1 проводить контроль, диагностику и восстановление

работоспособности компьютерных систем и комплексов

Занятие(-я):

1.1.16.Оценка стоимости сопровождения программного обеспечения.

1.1.18.Способы повышения производительности программного обеспечения.

1.2.3.Измерения в сопровождении программного обеспечения.

1.2.7.Поэтапное рассмотрение процесса сопровождения: проверка и приёмка при сопровождении, перенос, снятие с эксплуатации.

1.2.13.Работа по сопровождению программного обеспечения, реинжиниринг.

1.2.15.Работа по сопровождению программного обеспечения, реинжиниринг.

1.2.16.Работа по сопровождению программного обеспечения: «обратный» инжиниринг.

1.2.20.Работы по модификации: формирование представления об эксплуатируемой/сопровождаемой системе.

1.2.21.Работы по модификации: формирование представления об эксплуатируемой/сопровождаемой системе.

1.2.22.Работы по модификации: формирование представления об эксплуатируемой/сопровождаемой системе.

1.2.23.Работы по модификации: восстановление детального дизайна системы.

1.2.24.Работы по модификации: восстановление детального дизайна системы.

Задание №1 (20 минут)

Создать программу калькулятор, в котором входные данные разных типов служат операндами и аргументами для выполнения операций и вычисления функций.

Этапы работы:

1. Разработать интерфейс приложения и написать программные коды для событий кнопок.

2. Сохранить проект в отдельной папке, скопировать исполняемый файл на рабочий стол.

3. Разработать тесты для проверки работоспособности приложения.

4. Провести тестирование исполняемого файла и локализацию ошибок.

5.Устранить обнаруженные ошибки в программном коде.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	Задание выполнено с незначительными ошибками.
3	Задание выполнено с грубыми ошибками.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
1.1 особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики

Задание №1 (15 минут)
Какие принципы лежат в основе обеспечения качества цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №2 (15 минут)
Что такое жизненный цикл разработки цифровых систем и какие этапы включает?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №3 (15 минут)

Какие метрики используются для оценки производительности цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №4 (15 минут)
Каким образом проводится тестирование совместимости цифровых систем с различным программным и аппаратным обеспечением?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №5 (15 минут)
Каким образом учитываются потребности пользователей при обеспечении качества цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №6 (15 минут)
Каким образом оценивается эффективность мер, принятых по обеспечению качества функционирования цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
2.1 проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов

Задание №1 (30 минут)
Разработать план тестирования для цифровой системы, учитывая различные виды тестов (функциональные, нефункциональные, безопасности и др.).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №2 (30 минут)
Провести тестирование на перегрузку для определения предельной производительности системы.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №3 (30 минут)
Провести тестирование безопасности системы на уровне доступа и защиты данных.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №4 (30 минут)
Протестировать совместимость системы с различными устройствами и программным обеспечением.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №5 (30 минут)
Провести тестирование обновлений системы для проверки совместимости и

целостности данных.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №6 (30 минут)
Оценить потенциальные риски и уязвимости цифровой системы с помощью анализа угроз и уязвимостей.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №7 (30 минут)
Выполнить тестирование резервного копирования и восстановления данных для обеспечения надежности и целостности данных.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №8 (30 минут)
Оценить систему на предмет соответствия стандартам и регулятивным требованиям в области информационной безопасности.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №9 (30 минут)
Провести анализ удовлетворенности конечных пользователей работой цифровой системы через опросы и обратную связь.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Дидактическая единица для контроля:

1.2 применение сервисных средств и встроенных тест – программ

Задание №1 (15 минут)

Что такое обеспечение качества функционирования цифровых и компьютерных систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №2 (15 минут)

Как оценивается надежность цифровых и компьютерных систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №3 (15 минут)

Какие принципы регулярного обновления и поддержки цифровых систем соблюдаются для обеспечения их качества?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №4 (15 минут)

Как обеспечивается защита данных в цифровых системах для обеспечения их целостности и конфиденциальности?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
2.2 проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов

Задание №1 (30 минут)
Провести анализ требований к системе и определить ключевые критерии успеха для проекта.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №2 (30 минут)
Оценить производительность системы, проведя нагрузочное тестирование под различными условиями нагрузки.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №3 (30 минут)
Провести тестирование на удобство использования интерфейса системы для конечных пользователей.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №4 (30 минут)
Провести тестирование сценариев взаимодействия между разными компонентами

системы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №5 (30 минут)
Проанализировать процессы обновления и поддержки системы для обеспечения актуальности и надежности работоспособности.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №6 (30 минут)
Выполнить тестирование работы системы в условиях пониженной надежности сети или оборудования.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №7 (30 минут)
Оценить культуру качества и профессионализм команды разработчиков и тестировщиков цифровой системы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Дидактическая единица для контроля:
2.3 применять методы тестирования аппаратно-программными средствами
Задание №1 (30 минут)

Разработать сценарии тестирования для проверки работоспособности ключевых функций цифровой системы.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №2 (30 минут)
Оценить надежность системы с помощью методов анализа отказов (FMEA, FMECA).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №3 (30 минут)
Оценить качество кода и архитектуры цифровой системы с помощью статического анализа и код-ревью.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №4 (30 минут)
Оценить эффективность системы с помощью сбора и анализа метрик производительности.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №5 (30 минут)
Провести тестирование восстановления после сбоев для проверки надежности и

удобства процесса восстановления.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №6 (30 минут)
Провести тестирование масштабируемости системы для определения возможностей горизонтального и вертикального масштабирования.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №7 (30 минут)
Оценить степень автоматизации тестирования и процессов управления качеством в разработке цифровой системы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №8 (30 минут)
Оценить процессы управления конфигурацией системы и ее компонентов.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Задание №9 (30 минут)
Провести анализ результатов тестирования и предложить рекомендации по улучшению качества функционирования цифровой системы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено без ошибок.
4	Присутствуют незначительные ошибки.
3	Задание выполнено не полностью, либо с ошибками.

Дидактическая единица для контроля:

1.3 аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов

Задание №1 (15 минут)

Чем отличается тестирование программного обеспечения от верификации и валидации?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №2 (15 минут)

Каким образом осуществляется тестирование безопасности цифровых систем и данных?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №3 (15 минут)

Какие методы используются для обнаружения и устранения дефектов в цифровых системах?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №4 (15 минут)

Каким образом производится оценка эффективности и производительности

цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №5 (15 минут)
Как осуществляется тестирование производительности и нагруженности цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Дидактическая единица для контроля:
1.4 методы технического обслуживания и технического ремонта СВТ
Задание №1 (15 минут)
Какие методы и инструменты используются для тестирования цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №2 (15 минут)
Что такое управление конфигурацией в контексте обеспечения качества цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №3 (15 минут)
Что такое служба поддержки информационных технологий и какие задачи она

выполняет в обеспечении качества цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №4 (15 минут)
Какие методы контроля качества используются при разработке и сопровождении цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №5 (15 минут)
Какие стандарты и методологии используются для обеспечения качества функционирования цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №6 (15 минут)
Чем отличается функциональное тестирование от нефункционального при обеспечении качества цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №7 (15 минут)
Какие меры принимаются для обеспечения высокой доступности и отказоустойчивости цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №8 (15 минут)
Как осуществляется управление изменениями в цифровых системах для обеспечения их стабильного функционирования?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №9 (15 минут)
Каким образом оценивается соответствие цифровых систем требованиям заказчика и стандартам качества?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.

Задание №10 (15 минут)
Какие ресурсы и инструменты используются для мониторинга и анализа качества работы цифровых систем?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан полный ответ на теоретический вопрос.
4	Дан частичный ответ на теоретический вопрос.
3	В ответе присутствуют ошибки.