

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.12.2024 15:14:56  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:

И.о. декана электроэнергетического  
факультета

Николай  
Александрович  
Климов

Подписано цифровой  
подписью: Николай  
Александрович Климов  
Дата: 2024.09.11 16:12:59  
+03'00'

/Климов Н.А./

11 сентября 2024 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине

**ВНЕДРЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника программист

Форма обучения очная

Срок освоения ППССЗ 3 года 10 месяцев

На базе основного общего образования

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Внедрение и поддержка компьютерных систем».

Разработчик:  
преподаватель А.В. Смирнов

Александр Владимирович Смирнов

Подписано цифровой подписью: Александр Владимирович Смирнов

---

Утвержден на заседании кафедры информационных технологий в электроэнергетике, протокол № 1 от 05.09.2024

Заведующий кафедрой Н.А. Климов

Николай Александрович Климов

Подписано цифровой подписью: Николай Александрович Климов  
Дата: 2024.09.05 14:48:31 +03'00'

---

Согласовано:  
председатель методической комиссии электроэнергетического факультета

А.С. Яблоков

Алексей Сергеевич Яблоков

Подписано цифровой подписью: Алексей Сергеевич Яблоков  
Дата: 2024.09.10 15:14:43 +03'00'

---

протокол № 7 от 10.09.2024

Результаты освоения дисциплины: «Внедрение и поддержка компьютерных систем»

ППССЗ (СПО) по специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Коды компетенций по ФГОС	Компетенции	Результат освоения
<b>Общие компетенции</b>		
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	<p><b>Знать</b> формат оформления результатов поиска информации, порядок применения современных средств и устройств информатизации, как применять программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p><b>Уметь</b> оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска информации, пользоваться современными средствами поиска информатизации.</p> <p><b>Владеть</b> навыками оформления результатов поиска информации; навыками планирования процесса поиска и структурировании полученной информации.</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК 4.1</b>	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<p><b>Знать</b> основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения</p> <p><b>Уметь</b> использовать современное программное обеспечение; проводить установку программного обеспечения компьютерных систем</p> <p><b>Владеть</b> навыками выполнения установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем</p>
<b>ПК 4.2</b>	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p><b>Знать</b> основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p> <p><b>Уметь</b> применять основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p> <p><b>Владеть</b> навыками измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям</p>

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

Таблица 1

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Наименование оценочных средств		
			Тесты, кол-во заданий	Другие оценочные средства	
				вид	кол-во заданий
1	Тема 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.2	20	Опрос	5
2	Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения.	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.2	20	Опрос	10
3	Темы 1-2	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.2		Собеседование	20
<b>Всего:</b>			<b>40</b>		<b>35</b>

## Методика проведения контроля по проверке базовых знаний по дисциплине «Внедрение и поддержка компьютерных систем»

### Тема 1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения

Контролируемые компетенции (знания, умения) ОК 02; ПК 4.1; ПК 4.2

#### Вопросы для устного опроса

1. Какие факторы необходимо учитывать при выборе методологии внедрения программного обеспечения, и как они влияют на итоговую эффективность проекта?
2. В чем заключается различие между количественными и качественными методами анализа функционирования программного обеспечения, и как каждая из этих групп методов может быть применена для улучшения системных процессов?
3. Как использование принципов Agile и DevOps влияет на процесс внедрения и дальнейшей оценки работоспособности программных решений, и какие преимущества и недостатки они приносят в сравнении с традиционными подходами?
4. Какие современные инструменты и технологии существуют для автоматизации анализа и мониторинга производительности программного обеспечения, и как их интеграция может способствовать улучшению качества обслуживания?
5. Как проводить комплексный анализ рисков, связанных с внедрением нового программного обеспечения, и какие методы могут быть использованы для минимизации этих рисков?

#### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет материалом.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемой темы, при ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

#### Тестовые задания

*Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»:*

**Метод внедрения ПО, предполагающий поэтапное внедрение с постепенным расширением функционала, называется:**

- Каскадный
- + Поэтапный.
- Параллельный
- Пошаговый

**Метод анализа функционирования ПО, который позволяет выявлять ошибки и недочеты в программном коде, называется:**

Анализ требований

+ Тестирование.

Проектирование

Документирование

**Модель жизненного цикла ПО, характеризующаяся последовательным выполнением этапов разработки, называется:**

+ Водопадная.

Спиральная

Итеративная

Agile

**Метод анализа функционирования ПО, позволяющий оценить соответствие ПО требованиям заказчика, называется:**

Анализ кода

Тестирование

+ Анализ требований.

Моделирование

**Метод внедрения ПО, предполагающий полную замену старой системы на новую, является:**

Поэтапный

Параллельный

Пошаговый

+ Полный.

**Метод тестирования, при котором тестируемый не знает о внутреннем устройстве ПО, называется:**

+ “черный ящик”.

Тип ошибки в ПО

Файл с описанием требований к ПО

Программа для автоматизации тестирования

**Метод анализа функционирования ПО, позволяющий изучить структуру и логику программного кода, называется:**

Анализ требований

Тестирование

+ Анализ кода.

Моделирование

**Метод внедрения ПО, подходящий для небольших проектов с четкими требованиями, называется:**

+Водопадная.

Спиральная

Итеративная

Agile

**Модель жизненного цикла ПО, предполагающая итеративное развитие ПО с учетом обратной связи, называется:**

Водопадная

+ Спиральная.

Итеративная

Agile

**Регрессионное тестирование – это тип тестирования, который проводится:**

+после внесения изменений в ПО.

перед релизом ПО

на ранних этапах разработки ПО

на реальных пользователях

**Метод анализа функционирования ПО, позволяющий выявить узкие места в производительности ПО, называется:**

Анализ требований

+Тестирование производительности.

Анализ кода

Моделирование

**“Бета-тестирование” – это тестирование, которое проводится:**

разработчиками

на ранних этапах разработки ПО

+на реальных пользователях.

на тестовых данных

**Модель жизненного цикла ПО, предполагающая постоянное взаимодействие между разработчиками и заказчиком, называется:**

Водопадная

Спиральная

Итеративная

+Agile.

**“Альфа-тестирование” – это тестирование, которое проводится:**

на реальных пользователях

+разработчиками.

на тестовых данных

перед релизом ПО

**Метод внедрения ПО, предполагающий одновременное использование старой и новой системы, называется:**

Поэтапный

+Параллельный.

Пошаговый

Полный

**Метод анализа функционирования ПО, позволяющий изучить взаимодействие между компонентами ПО, называется:**

Анализ требований

Тестирование

Анализ кода

+Моделирование +

**Метод внедрения ПО, подходящий для сложных проектов с неопределенными требованиями, называется:**

Водопадная

+Спиральная.

Итеративная

Agile

**Модель жизненного цикла ПО, предполагающая гибкое планирование и адаптацию к изменяющимся требованиям, называется:**

Водопадная

Спиральная

Итеративная

+Agile.

**“Юзабилити-тестирование” – это тип тестирования, который: тестированием” называется:**

проводится на ранних этапах разработки ПО

проводится на реальных пользователях

+оценивает удобство использования ПО.

оценивает производительность ПО

**Метод внедрения ПО, предполагающий постепенное внедрение новых функций в существующую систему, называется:**

+Поэтапный.

Параллельный

Пошаговый

Полный

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	10 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

**Критерии оценки:**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 9-10 тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который: правильно выполнил 7-8 тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 5-6 тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который правильно выполнил менее 4 тестовых заданий.

## **Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения**

Контролируемые компетенции (знания, умения) ПК 4.2

**Вопросы для устного опроса**

- 1.Каковы основные отличия между форматами дистрибутивов программного обеспечения, такими как .exe, .msi и .zip, и в каких ситуациях предпочтительнее использовать каждый из них?
- 2.Какие меры безопасности следует учитывать при загрузке программного обеспечения из интернета, чтобы минимизировать риск заражения вредоносными программами, и как можно проверить целостность загружаемых файлов?
- 3.Объясните процесс установки программного обеспечения с использованием установщиков на основе скриптов, таких как Chocolatey или Homebrew, и как это отличается от традиционных графических установщиков.
- 4.Каковы возможные проблемы совместимости, которые могут возникнуть при установке программного обеспечения на разные операционные системы, и какие подходы могут быть использованы для их решения?
- 5.В каких случаях может потребоваться использование виртуальных машин или контейнеров для установки и тестирования программного обеспечения, и как это может помочь в управлении зависимостями и конфигурациями?
- 6.Какие ключевые факторы необходимо учитывать при выборе способа загрузки и установки программного обеспечения?
- 7.Каковы преимущества и недостатки использования централизованной системы управления установкой программного обеспечения в сравнении с индивидуальной загрузкой и установкой на каждом компьютере?
- 8.Опишите, как работают механизмы проверки целостности загружаемого программного обеспечения и какие угрозы они должны предотвращать?
- 9.Какие методы используются для оптимизации загрузки и установки программного обеспечения с целью сокращения времени и ресурсов?
- 10.Как работает процесс автоматической установки программного обеспечения и какие преимущества и недостатки он имеет



### **Критерии оценки:**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет материалом.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемой темы, при ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### **Тестовые задания**

*Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»:*

**Официальным источником для загрузки программного обеспечения Windows является:**

softpedia.com  
+microsoft.com.  
download.com  
openoffice.org

**Установочный файл – это:**

файл, который удаляет программы  
+файл, который содержит инструкции по установке программы.  
файл, в котором хранятся документы  
файл, используемый для резервного копирования

**Формат файла, чаще всего используется для установочных пакетов на Windows:**

.zip  
+.exe  
.txt  
.jpg

**"Конфигурирование ПО" в контексте программного обеспечения – это процесс:**

удаления программы  
+настройки программного обеспечения для работы.  
скачивания программы на компьютер  
обновления операционной системы

**Для установки программного обеспечения на Mac, нужно:**

скачивание .exe файлов  
+использование app store  
установка через командную строку windows  
открытие файлов .txt

**Перед установкой программного обеспечения для обеспечения безопасности**

**необходимо:**

открыть все документы в папке

отключить интернет

+проверить файл на вирусы.

скачать программу на флешку

**Лицензионное соглашение при установке программного обеспечения – это:**

документ, описывающий системные требования

+согласие пользователя с условиями использования программы.

инструкция по установке

список всех компонентов программы

**Процесс обновления программного обеспечения – это:**

дефрагментация

+ патчинг.

копирование

сжатие

**Для начала установки программного обеспечения после его скачивания, нужно:**

отмена

пауза

+ запустить.

закрыть

**Если при установке программы возникла ошибка, нужно:**

игнорировать её

перезагрузить компьютер и попробовать снова

удалить все программы на компьютере

+ обратиться к технической поддержке или в интернет для поиска решения.

**Инсталляция – это:**

процесс удаления программного обеспечения

процесс настройки операционной системы

+ процесс установки программного обеспечения на компьютер

процесс обновления программного обеспечения

**Инсталлятор – это:**

программа для создания резервных копий

+программа, помогающая установить другое программное обеспечение

защитное ПО для компьютера

операционная система

**Лицензионное соглашение – это:**

документ, описывающий функции программы

обязательный документ для загрузки программного обеспечения

+соглашение, регламентирующее использование программного обеспечения

инструкция по установке

**В процессе обновления программного обеспечения можно получить информацию:**

о новых функциях и улучшениях

об изменениях в лицензии

об устранении уязвимостей в безопасности

+все вышеперечисленное

о пользователях, установивших обновление

Выберите несколько правильных вариантов ответа и нажмите кнопку «Далее»

**Способ, наиболее безопасный для загрузки программного обеспечения – это загрузка:**

из неизвестных источников

+с официального сайта разработчика

через торрент

+из официальных социальных сетей

с сайтов, предлагающих софт бесплатно

**Для установки программного обеспечения могут потребоваться:**

+серийный номер программы

имя пользователя и пароль

условия лицензии

+версия операционной системы

верны все варианты

**Для предотвращения установки вредоносного ПО необходимо:**

+обновление антивирусного ПО перед загрузкой

игнорирование предупреждений антивируса

установка программного обеспечения из непроверенных источников

+чтение отзывов о программе перед установкой

загрузка ПО через знакомые сайты

**Окно установки программы содержит информацию:**

+лицензионные условия

+системные требования

число установленных программ

дата обновления операционной системы

верны все варианты

**Для проверки работоспособности ПО необходимо:**

+ запустить программу и проверить её работоспособность

+ перезагрузить компьютер

проверить управление задачами

открыть директорию с установленными программами

сравнить размер файлов установки с изначально загруженным файлом

**При установке программного обеспечения в системе происходит:**

установка ненужных драйверов

+создание записей в реестре windows

обновление драйверов системных устройств

+ верны все варианты

установка антивируса

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	10 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

**Критерии оценки:**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 9-10 тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который: правильно выполнил 7-8 тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 5-6 тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который правильно выполнил менее 4 тестовых заданий.

### **Вопросы собеседования к экзамену по темам 1-2**

Контролируемые компетенции (знания, умения) ОК 02; ПК 4.1; ПК 4.2

#### **ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю**

1. Понятия требований, классификация, уровни требований.
2. Классификация типов программного обеспечения.
3. Жизненный цикл (ЖЦ) ПО.
4. Модели ЖЦ ПО. Каскадная модель. Содержание этапов создания ПО.
5. Модели ЖЦ ПО. Спиральная модель. Содержание этапов создания ПО.
6. Модели ЖЦ ПО. Инкрементальная модель. Содержание этапов создания ПО.
7. Международные стандарты проектирования, разработки, оформления документации, пользовательского интерфейса ПО.
8. Измерения, меры и метрики. Размерно-ориентированные метрики. Функционально-ориентированные метрики.
9. Методология функционального моделирования SADT. Состав функциональной модели. Иерархия диаграмм. Типы связей между функциями. Примеры функциональных моделей в стандарте IDEF0.
10. Моделирование потоков данных (процессов). Внешние сущности. Системы и подсистемы. Процессы. Накопители данных. Потоки данных. Построение иерархии диаграмм потоков данных.
11. Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода. Объектно-ориентированные языки программирования. Качество программного продукта. Критерии качества ПО.
12. Документация, создаваемая в процессе разработки программных средств. Документы управления разработкой ПС. Документы, входящие в состав ПС.
13. Пользовательская документация.
14. Документация по сопровождению программных средств.
15. Техническое задание. Состав. Назначение.
16. Разработка и оформление технического задания.
17. Унифицированный язык UML. Диаграммы UML. Виды диаграмм
18. Цели и задачи и виды тестирования
19. Понятие тест-кейс. Назначение.
20. Жизненный цикл ПО

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который правильно ответил на 5 случайно выбранных вопросов, показав достаточный уровень знаний. В случае если студент ответил на 4 вопроса правильно, но рассчитывает получить оценку «отлично» ему задаётся дополнительный вопрос ответить.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, который: правильно ответил на 4 случайно выбранных вопросов, показав достаточный уровень знаний. В случае если студент ответил

на 3 вопроса правильно, но рассчитывает получить оценку «хорошо» ему задаётся дополнительный вопрос.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который: правильно ответил на 3 случайно выбранных вопросов, показав достаточный уровень знаний. В случае если студент ответил на 2 вопроса правильно, но рассчитывает получить оценку «удовлетворительно» ему задаётся дополнительный вопрос.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не ответил ни на один вопрос или ответил на 1 или 2 вопроса верно, но не ответил на дополнительный вопрос

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *экзамен*.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50 до 64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

#### **Дополнительные контрольные испытания**

для студентов, набравших менее 50 баллов (в соответствии с Положением «О модульно-рейтинговой системе»), формируются из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.