

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета информационных технологий
и компьютерной безопасности
/А.В. Бредихин/
31.08 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление конфигурацией»

Направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

Профиль Системный анализ в управлении информационными системами и технологиями

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

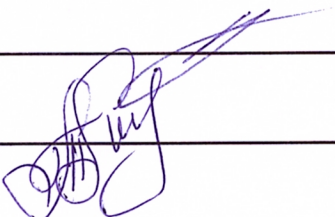
Форма обучения очная

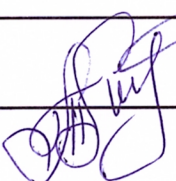
Год начала подготовки 2021

Автор программы
Заведующий кафедрой
Базовая кафедра
кибернетики в системах
организационного
управления


В.П. Морозов

Руководитель ОПОП


В.Е. Белоусов


Т.Г. Лихачёва

Воронеж 2025

1.1. Цели дисциплины

формировании у студентов комплексного представления о современных подходах к управлению конфигурацией программно-аппаратных средств обеспечения информационных технологий, контролю над изменениями, построению ИТ-инфраструктуры

1.2. Задачи освоения дисциплины

- знакомство с методологией управления конфигурацией и изменениями;
- формирование навыков построения ИТ-инфраструктуры;
- формирование целостного представления о необходимых в ИТ процедур документирования конфигурации и изменений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление конфигурацией» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Управление конфигурацией» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - способность принимать научно-обоснованные решения на основе метода системного анализа и теории управления в области техники, технологии и организационных систем

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	Знать методологию управления конфигурацией и изменениями
	Уметь выбирать эффективные программные средства поддержки управления конфигурацией и изменениями
	Владеть приёмами управления конфигурацией и изменениями

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Управление конфигурацией» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
в том числе в форме практической	18	18

подготовки		
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
в том числе в форме практической подготовки	18	18
Самостоятельная работа	90	90
Курсовой проект	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Релизные процессы	Проблема последней мили. Парадигмы релизных процессов. Учетная система как инструмент. Единая метамодель	4	2	4	14	24
		<i>Учетная система как инструмент</i>	-	2	4	-	6
2	Программные продукты	Понятие продукта. Поставка программных продуктов. Технологический стек. Информационная система как набор прикладных продуктов. Управление изменениями. Жизненный цикл продукта. Продукт и проект. Портфель и линия продуктов. Управление конфигурациями	4	2	4	14	24
		<i>Информационная система как набор прикладных продуктов</i>	-	2	4	-	6
3	Программный код	Исходный код и исходные материалы. Ресурс контроля версий и репозитории. Репозиторий исходного кода. Ветки и теги репозитория исходного кода. Компилируемый и некомпиллируемый код. Код и библиотеки из сторонних продуктов. Код баз данных. Конфигурируемый программный код	4	2	4	14	24
		<i>Код баз данных</i>	-	2	4	-	6
4	Создание и поддержка сред	Экземпляр продукта. Среда продукта. Конфигурация среды. Датацентры и облачная инфраструктура. Облака и сетевые ресурсы. Тип среды продукта. Сегментация среды продукта. Хосты и аккаунты. Функциональный сервер. Узлы функционального сервера. Размещение элементов программного продукта. Операции в среде. Тестирование релизов. Создание сред для тестирования. Закрытые данные и данные для тестирования	2	4	2	16	24
		<i>Создание сред для тестирования</i>	-	4	2	-	6
5	Мониторинг	Причина и предмет мониторинга. Время работы прикладного продукта. Активный мониторинг услуг. Ресурсный мониторинг. Мониторинг прикладных процессов. Мониторинг операций. Обработка событий мониторинга. Обновление системы мониторинга. Мониторинг и данные управления конфигурацией	2	4	2	16	24

		<i>Обновление системы мониторинга</i>	-	4	2	-	6
6	База данных конфигурационного управления	Информационные системы и программные продукты. Элементы в составе программных продуктов. Среда программных продуктов. Элементы инфраструктуры для информационных систем. Конфигурационные файлы и параметры конфигурации	2	4	2	16	24
		<i>Среда программных продуктов</i>	-	4	2	-	6
Итого			18	18	18	90	144

Практическая подготовка при освоении дисциплины (модуля) проводится путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы на практических занятиях и (или) лабораторных работах:

№ п/п	Перечень выполняемых обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Формируемые профессиональные компетенции
1	Тест, лабораторная работа, курсовая работа	ПК-1
2	Тест, лабораторная работа, курсовая работа	ПК-1
3	Тест, лабораторная работа, курсовая работа	ПК-1
4	Тест, лабораторная работа, курсовая работа	ПК-1
5	Тест, лабораторная работа, курсовая работа	ПК-1
6	Тест, лабораторная работа, курсовая работа	ПК-1

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Установка и настройка системы непрерывной интеграции (4 часа)
2. Настройка сборки в системе непрерывной интеграции (2 часа)
3. Модульное тестирование в системе непрерывной интеграции (2 часа)
4. Автоматизированное тестирование в системе непрерывной интеграции (2 часа)
5. Уведомления в системе непрерывной интеграции (2 часа)
6. Метрики и тенденции в системе непрерывной интеграции (2 часа)
7. Непрерывное развертывание в системе непрерывной интеграции (2 часа)
8. Безопасность в системе непрерывной интеграции (2 часа)

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 7 семестре для очной формы обучения.

Тематика курсовой работы:

1. «Конфигурирование и настройка (системы на выбор) с

использованием удаленного доступа».

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы: моделирование удаленного доступа к конфигурации; проектирование архитектуры; развертывание архитектуры; работа с удаленной конфигурацией.

2. «Использование DaaS для организации совместной работы над информационной моделью здания»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы: планирование конфигурации программной среды для BIM-моделирования; планирование ИТ-инфраструктуры для реализации проекта; планирование процесса документирования изменений конфигурации ИТ-инфраструктуры.

3. «Конфигурационное управление (системой на выбор)».

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы: понятие и процедуры конфигурационного управления, его цели и задачи; факторы, влияющие на структуру плана управления конфигурацией и его детализацию; план управления конфигурацией в стандартах, сроки и техническое применение плана.

В результате выполнения курсовой работы оформляется пояснительная записка, включающая: введение; основную часть; заключение, список использованной литературы, приложения.

Во введении необходимо определить цель курсовой работы и сформулировать задачи, которые должны быть решены.

Основная часть состоит из трех разделов, в зависимости от выбранного варианта тематики курсовой работы.

Разделы должны быть логически связаны между собой.

В заключении должны содержаться выводы по курсовой работе, перспективы дальнейшего изучения проблемы, анализ достижения цели и задач.

Список использованной литературы составляется в соответствии с требованиями к оформлению библиографии.

На защите курсовой работы студент коротко (2–3 мин.) докладывает об основных проектных решениях, принятых в процессе разработки, и отвечает на вопросы.

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	Знать методологию управления конфигурацией и изменениями	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь выбирать эффективные программные средства поддержки управления конфигурацией и изменениями	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть приёмами управления конфигурацией и изменениями	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	Знать методологию управления конфигурацией и изменениями	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь выбирать эффективные программные средства поддержки управления конфигурацией и изменениями	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть приёмами управления конфигурацией и изменениями	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Выделите верные утверждения.

А) контроль качества – это валидация, а подтверждение содержания – это верификация

Б) процесс подтверждения содержания проекта аналогичен контролю качества

В) подтверждение содержания связано с приемкой результатов, а контроль качества в основном ориентирован на правильность результатов и соблюдение требований к качеству результатов

Г) контроль качества – это верификация, а подтверждение содержания – это валидация

2. Выделите выходы процесса определения операций.

А) список операций

Б) факторы среды предприятия

В) список контрольных событий

Г) активы процессов организации

Д) параметры операций

Е) базовый план по содержанию

3. Как называется процесс суммирования оценок стоимости отдельных операций или пакетов работ для формирования санкционированного базового плана по стоимости?

А) определение бюджета

Б) управление стоимостью

В) оценка стоимости

Г) управление содержанием

4. С анализом чего связана большая часть действий по управлению стоимостью?

А) корреляции между выходами различных процессов

Б) требований заинтересованных сторон

В) взаимосвязей между расходами денежных средств проекта и фактической работой, выполняемой в связи с этими расходами

Г) требований внешних регуляторов деятельности организации

5. Как называется процесс мониторинга статуса проекта для корректировки бюджета проекта и внесения изменений в базовый план по стоимости?

А) определение бюджета

Б) управление стоимостью

В) управление содержанием

Г) оценка стоимости

6. Выделите верные утверждения в отношении современного управления качеством проекта.

А) проект не обязательно должен удовлетворять все потребности заказчика

Б) проверки важнее предотвращения

В) предотвращение важнее проверок

Г) необходимо постоянное совершенствование

7. Как называется процесс подтверждения доступности человеческих ресурсов и набора команды, необходимой для выполнения задач по проекту?

- А) развитие команды проекта
- Б) набор команды проекта
- В) управление командой проекта
- Г) разработка плана управления человеческими ресурсами

8. Выделите верное утверждение.

А) по мере выполнения проекта может меняться численный, но не профессиональный состав команды проекта

Б) по мере выполнения проекта профессиональный и численный состав команды проекта не может меняться

В) по мере выполнения проекта может меняться профессиональный, но не численный состав команды проекта

Г) по мере выполнения проекта может меняться профессиональный и численный состав команды проекта

9. Как называется процесс контроля эффективности деятельности членов команды, обеспечения обратной связи, решения проблем и управления изменениями, направленный на оптимизацию выполнения проекта?

- А) развитие команды проекта
- Б) набор команды проекта
- В) разработка плана управления человеческими ресурсами
- Г) управление командой проекта

10. Определите все входы процесса определения операций

- А) План управления расписанием
- Б) Базовый план по содержанию
- В) Факторы среды предприятия
- Г) Активы процессов организации
- Д) Параметры операций

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Деятельность какого функционального ИТ-подразделения подробно описана в библиотеке ITIL?

- А) Служба поддержки сервисов
- Б) Сопровождения рабочих мест
- В) Отдел телекоммуникаций и системного обеспечения
- Г) Сервис деск
- Д) Служба управления изменениями

2. База данных или структурированный документ, содержащий информацию обо всех конфигурационных единицах, находящихся в промышленной эксплуатации на предприятии

- А) CMDB
- Б) Каталог услуг
- В) CSM
- Г) Портфель услуг

3. Выберите все возможные источники инцидентов:

- А) Телефонный звонок

- Б) Конфигурационная база данных
- В) Портфель услуг
- Г) Мониторинговые системы
- Д) E-mail

4. В чем принципиальное отличие запроса на обслуживание от инцидента?

А) Инцидент – плановое изменение конфигурационной единицы, в то время как запрос на обслуживание – незапланированное прерывание ИТ услуги

Б) Инцидент – незапланированное прерывание ИТ услуги, в то время как запрос на обслуживание – плановое изменение конфигурационной единицы

В) Приоритет инцидента определяется влиянием (Impact), в то время как приоритет запроса на обслуживание обусловлен срочностью его выполнения

Г) Инцидент может быть решен группой Сервис деск, в то время как запрос на обслуживание требует участия специалистов разных групп.

5. Обновив адрес клиентского компьютера, вы заметили, что локальный DNS-сервер некорректно разрешает имя компьютера на основе информации из кэша. Как быстрее всего решить эту проблему?

А) На DNS-сервере в командной строке выполнить команду `dnscmd /clearcache`.

Б) Перезагрузить службу DNS-клиент (DNS Client) на клиентском компьютере.

В) На клиентском компьютере сервере в командной строке выполнить команду `ipconfig /flushdns`.

Г) Перезагрузить все компьютеры, DNS-клиенты

6. Вы настраиваете новый DNS-сервер в организации. Требуется настроить его так, чтобы его корневыми серверами были корневые серверы организации.

Что следует предпринять?

А) Заменить файл `Cache.dns` новой версией с корневыми серверами компании.

Б) Изменить файл `HOSTS`, указав имена и адреса корневых серверов организации.

В) Изменить файл `Lmhosts`, указав имена и адреса корневых серверов организации.

Г) Настроить новый DNS-сервер на пересылку запросов на корневые серверы организации.

7. Компания имеет штаб-квартиру в Нью-Йорке и филиал в Сакраменто. В этих офисах есть домены Active Directory с именами, соответственно, `ny.lucernepublishing.com` и `sac.lucernepublishing.com`. Нужно, чтобы пользователи в каждом офисе могли разрешать имена и просматривать внутреннюю сеть в другом офисе. Кроме того, требуется, чтобы пользователи в каждой сети могли выполнять разрешение имен в Интернете. Как

сконфигурировать DNS-серверы в каждом офисе?

А) Настроить корневые серверы в офисе в Нью-Йорке, а затем сконфигурировать серверы в Сакраменто для пересылки запросов на корневые серверы в Нью-Йорке.

Б) Настроить DNS-сервер в каждом офисе для пересылки запросов на внешний сервер пересылки.

В) Использовать условную пересылку и настроить родительские DNS-серверы в Нью-Йорке на пересылку запросов домена sac.lucernepublishing.com на DNS-серверы в Сакраменто. Настроить родительские DNS-серверы в Сакраменто на пересылку запросов домена ny.lucernepublishing.com на DNS-серверы в Нью-Йорке.

Г) Настроить родительские DNS-серверы в Нью-Йорке на пересылку запросов на родительский DNS-сервер в Сакраменто. Настроить родительские DNS-серверы в Сакраменто для пересылки запросов на родительский и DNS-сервер в Нью-Йорке.

8. Вам нужно развернуть объект GPO с именем Stoydom Lockdown, который применяет конфигурацию ко всем пользователям в компании. Однако эти параметры не должны применяться к членам группы Администраторы домена (Domain Admins). Как выполнить эту задачу?

А) Связать объект Stoydom Lockdown с доменом, а затем щелкнуть домен правой кнопкой мыши и выполнить команду Блокировать наследование (Block Inheritance).

Б) Связать объект Stoydom Lockdown с доменом, щелкнуть правой кнопкой мыши подразделение, содержащее учетные записи всех пользователей группы Администраторы домена (Domain Admins), и выполнить команду Блокировать наследование (Block Inheritance).

В) Связать объект Stoydom Lockdown с доменом, а затем для группы Администраторы домена запретить применение групповой политики (Deny Apply Group Policy).

Г) Связать Stoydom Lockdown с доменом, а затем отконфигурировать фильтры безопасности для применения GPO к группе Пользователи домена (Domain Users).

9. Вам нужно создать стандартную блокировку рабочего стола для пользователей, когда они входят на компьютеры в конференц-залах и учебных аудиториях компании. Вы создали объект GPO с именем Public Computer Configuration и ограничениями рабочего стола, определенными в узле Конфигурация пользователя (User Configuration). Какие дополнительные действия нужно выполнить? (Укажите все варианты. Каждый правильный ответ является лишь частью полного решения.)

А) Включить параметр политики Режим обработки замыкания пользовательской групповой политики (User Group Policy Loopback Processing Mode).

Б) Связать GPO с подразделением, содержащим учетные записи пользователей.

В) Блокировать наследование в подразделении, содержащем

компьютеры конференц-зала и учебных аудиторий.

Г) Связать GPO с подразделением, содержащим компьютеры конференц-зала и учебных аудиторий.

10. Пользователь обратился с отдел справки организации и сообщил о проблемах, которые могут быть связаны с недавними изменениями групповой политики. Вам нужно проанализировать данные обработки групповой политики в системе пользователя. Какие инструменты можно использовать для удаленного сбора этой информации? (Укажите все варианты.)

А) Мастер моделирования групповой политики (Group Policy Modeling Wizard).

Б) Мастер результатов групповой политики (Group Policy Results Wizard).

В) Команда Gpupdate.exe.

Г) Команда Gpresult.exe.

Д) Команда Msconfig.exe.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Разработать CMDDB для организации, имеющей распределенную ИТ-инфраструктуру.

2. Разработать форму документа «Запрос на изменение»

3. Разработать форму документа заявки на сервисный запрос

4. Разработать стратегию создания общих ресурсов для организации.

5. Разработать стратегию создания общих ресурсов для предприятия

6. Разработать схему сети для организации с одним филиалом.

7. Разработать инструкцию по именованию пользователей в организации.

8. Разработать инструкцию по именованию групп в организации.

9. Разработать и описать систему разрешения имен в организации.

10. Разработать форму документирования изменения групповой политики

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Проблема последней мили

Парадигмы релизных процессов

Учетная система как инструмент

Единая метамодель

Понятие программного продукта

Поставка программных продуктов

Информационная система как набор прикладных продуктов

Управление изменениями

Жизненный цикл продукта

Продукт и проект

Портфель и линия продуктов

Управление конфигурациями

Исходный код и исходные материалы

Ресурс контроля версий и репозитории

Репозиторий исходного кода

Ветки и теги репозитория исходного кода
Компилируемый и некомпиллируемый код
Код и библиотеки из сторонних продуктов
Код баз данных
Конфигурируемый программный код
Что такое сборка и какова причина сборки
Исходная информация для сборки
Режимы сборки
Учет зависимостей в процессе сборки кода
Средства сборки кода
Фреймворк сборки кода
Непрерывная интеграция при сборке кода
Изменения при выпуске релизов
Потоки изменений при выпуске релизов
Потоки релизов
Виды релизов и сериализация
Дистрибутивы релизов
Способы дистрибуции релизов
Модели фиксированного объема и фиксированного окна при выпуске релизов
Релизный процесс и процесс управления задачами
Релизный процесс и релизный цикл
Фазовый контроль при выпуске релизов
Жизненный цикл релиза
Управление составом релиза
Отмена релиза
Экземпляр продукта
Среда продукта
Конфигурация среды
Датацентры и облачная инфраструктура
Облака и сетевые ресурсы
Тип среды продукта
Сегментация среды продукта
Хосты и аккаунты
Функциональный сервер
Узлы функционального сервера
Размещение элементов программного продукта
Операции в среде
Тестирование релизов
Создание сред для тестирования
Закрытые данные и данные для тестирования
Предмет и пакет изменений
Изменения в инфраструктуре
Изменения в операционной системе
Изменения в базовом ПО

Изменения в прикладном ПО
Процедуры запуска и остановки процессов
Время недоступности сервиса
Холодное и горячее обновление
Доведение обновления до конца
Обеспечение возможности отката изменений
Установка инкрементальных релизов
Изменение конфигурационных файлов в приложениях
Обновление закрытых данных в приложениях
Операции изменения баз данных
Изменение схем и экземпляров баз данных
Скрипты отката изменений баз данных
Причина и предмет мониторинга
Время работы прикладного продукта
Активный мониторинг услуг
Ресурсный мониторинг
Мониторинг прикладных процессов
Мониторинг операций
Обработка событий мониторинга
Обновление системы мониторинга
Мониторинг и данные управления конфигурацией
Потребность в документации
Категории документации
Документация продукта
Документация релиза
Обновление документации
Форматы документации
Потребность в процессах
Модель ITIL для релизных процессов
Релизы и изменения
Роли в релизных процессах
Структура и связи процессов
Инициация, управление и разработка задач релиза
Интеграция программного кода и сборка дистрибутива
Управление средами
Тестирование и финализация релиза
Подготовка к установке, изменение среды промышленной эксплуатации
и закрытие релиза
Информационные системы и программные продукты
Элементы в составе программных продуктов
Среды программных продуктов
Элементы инфраструктуры для информационных систем
Конфигурационные файлы и параметры конфигурации

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену
Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачёт проводится по билетам, каждый из которых содержит 2 вопроса. Каждый ответ на вопрос в билете оценивается по пяти бальной шкале

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент не смог ответить на один из вопросов билета.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент получил удовлетворительные оценки за ответы на вопросы билета.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент получил хорошие оценки за ответы на вопросы билета.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент получил отличные оценки за ответы на вопросы билета.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Релизные процессы	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
2	Программные продукты	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
3	Программный код	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
4	Создание и поддержка сред	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
5	Мониторинг	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
6	База данных конфигурационного управления	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется

проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Укажите учебную литературу

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]: инф. система. – М.: ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2005-2012. – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 27.08.2021)

2. Интернет-университет информационных технологий – дистанционное образование – INTUIT.ru [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – М.: Открытые системы, 2003-2011. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный. - Загл. С экрана (дата обращения: 27.08.2021).

3. Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler.

4. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб.: Издательство Лань, 2014. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. – Загл. с экрана (дата обращения 27.08.2021).

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Компьютерные классы, которые позволяют реализовать образовательные возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми, а также онлайн (оффлайн) тестирование.

2. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.

3. Персональные компьютеры с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows 7, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет

4. Ноутбуки с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows 7, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с

выходом в сеть Интернет.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Управление конфигурацией» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета _____. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;

	- выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--