

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bff6791728f30a63dd5a1b0e1

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Экономический факультет

Кафедра профессионального и технологического образования

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «17» мая 2024 г., № 18

Зав. кафедрой _____ Корецкий М.Г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Основы автоматики и электроники

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль: «Технологическое образование (проектное обучение) и образовательная робототехника»

Мытищи
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
ПК-1; Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	Когнитивный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Операционный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Деятельностный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
СПК-3; Способен организовывать образовательную деятельность обучающихся, направленную на конструирование и программирование робототехнических комплектов	Когнитивный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Операционный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Деятельностный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа

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

ПК-1; Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

Этапы форм	Уровни осво	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
------------	-------------	----------------------	---------------------	------------------

ирова ния компе тенци и	ения соста вляю щей комп етен ции			Выраж ение в баллах БРС
Когни тивны й	поро говы й	Знать о способах освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач.	Общее представление о способах освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	41-60
	прод вину тый		Развернутое представление о способах освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	81 - 100
Опера ционн ый	поро говы й	Уметь осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	Слабое умение осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	41-60
	прод вину тый		Осознанное умение осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	81 - 100
Деяте льнос тный	поро говы й	Владение опытом освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	Владение первоначальным опытом освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	41-60
	прод вину тый		Накопление широкого опыта освоения и использования теоретических знаний и практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач.	81 - 100

СПК-3; Способен организовывать образовательную деятельность обучающихся, направленную на конструирование и программирование робототехнических комплектов

Этапы форми рования	Уровн и освое	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оцениван ия
---------------------------	---------------------	-------------------------	---------------------	-------------------------

я компет енции	ния состав ляющ ей компе тенци и			Выражен ие в баллах БРС
Когнит ивный	порог овый	Знание способов организации образовательной деятельности обучающихся, направленной на конструирование и программирование робототехнических комплектов	Наличие самых общих знаний способов организации образовательной деятельности обучающихся, направленной на конструирование и программирование робототехнических комплектов	41-60
	продв инути й		Наличие фундаментальных теоретических знаний способов организации образовательной деятельности обучающихся, направленной на конструирование и программирование робототехнических комплектов	81 - 100
Опера ционн ый	порог овый	Умение организовывать образовательную деятельность обучающихся, направленную на конструирование и программирование робототехнических комплектов	Умение организовывать образовательную деятельность обучающихся, направленную на конструирование и программирование робототехнических комплектов	41-60
	продв инути й		Осознанное умение организовывать образовательную деятельность обучающихся, направленную на конструирование и программирование робототехнических комплектов	81 - 100
Деятел ьностн ый	порог овый	Владение приемами организации образовательной деятельности обучающихся, направленной на конструирование и	Владение навыками организации образовательной деятельности обучающихся, направленной на конструирование и программирование робототехнических комплектов	41-60

	Продвинутой	программирование робототехнических комплектов	Осознанное владениями навыками организации образовательной деятельности обучающихся, направленной на конструирование и программирование робототехнических комплектов	81 - 100
--	-------------	---	--	----------

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания конспектов практических занятий

Конспекты оцениваются по шкале от 0 до 1 балла.

Максимальное количество баллов – 8 баллов

Показатель	Балл
Выполнено	1 балл
Не выполнено	0 баллов

Шкала оценивания тестирования

Написание теста оценивается по шкале от 1 до 32 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста:

компетенции считаются освоенными на высоком уровне (оценка отлично)	23-32 баллов (80-100% правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка хорошо);	15-19 баллов (70-75 % правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на удовлетворительном уровне (оценка удовлетворительно);	7-11 - баллов (50-65 % правильных ответов)
компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).	1-3 баллов (менее 50 % правильных ответов)

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Свободное изложение и владение материалом. Полное усвоение сути проблемы, достаточно правильное изложение теории и методологии, анализ фактического материала и четкое изложение итоговых результатов, грамотное изложение текста.	19-22 баллов
Достаточное усвоение материала. Суть проблемы раскрыта, аналитические материалы, в основном, представлены; описание не содержит грубых ошибок; основные выводы изложены и, в основном, осмыслены.	11-18 баллов
Поверхностное усвоение теоретического материала. Недостаточный анализ анализируемого материала. Суть проблемы изложена нечетко; в использовании понятийного аппарата встречаются несущественные ошибки;	7-10 баллов
Неудовлетворительное усвоение теоретического и фактического материала по проблемам научного исследования. Суть проблемы и выводы изложены плохо; в использовании понятийного аппарата встречаются грубые ошибки; основные выводы изложены и осмыслены плохо.	0-6 баллов

Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	Баллы
Высокая активность на практической подготовке, выполнены все задания, предусмотренные практической подготовкой	6-8 баллов
Средняя активность на практической подготовке, выполнены от 1 до 5 заданий, предусмотренных практической подготовкой	1-5 баллов
Низкая активность на практической подготовке, не выполнены задания, предусмотренные практической подготовкой	0 баллов

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы тестирования

1. Что такое автоматика?
 - a. Наука, изучающая устройство и принципы работы автоматических систем.
 - b. Область техники, связанная с разработкой и созданием устройств, способных выполнять действия без участия человека.
 - c. Искусство управления процессами с помощью механизмов.
2. Какой принцип лежит в основе работы автоматических систем?
 - a. Обратная связь.
 - b. Положительная обратная связь.
 - c. Отрицательная обратная связь.
3. Что такое электроника?
 - a. Наука, изучающая устройство и принципы работы электрических систем.
 - b. Область техники, связанная с разработкой и созданием устройств, использующих электричество для своей работы.
 - c. Искусство создания электрических схем.
4. Какие основные элементы входят в состав электронных схем?

- a. Транзисторы и диоды.
- b. Резисторы и конденсаторы.
- c. Индуктивности и транзисторы.

5. Что такое транзистор?

- a. Электронный прибор, выполняющий функцию повышения или понижения напряжения.
- b. Электронный прибор, выполняющий функцию усиления или коммутации электрического сигнала.
- c. Электронный прибор, выполняющий функцию преобразования переменного тока в постоянный.

6. Что такое диод?

- a. Электронный прибор, пропускающий ток только в одном направлении.
- b. Электронный прибор, выполняющий функцию усиления или коммутации электрического сигнала.
- c. Электронный прибор, выполняющий функцию повышения или понижения напряжения.

7. Что такое реле?

- a. Электромеханическое устройство, позволяющее управлять электрическими схемами с помощью малого электрического сигнала.
- b. Электронное устройство, выполняющее функцию усиления или коммутации электрического сигнала.
- c. Устройство, позволяющее преобразовывать переменный ток в постоянный.

8. Что такое схема автоматики?

- a. Графическое изображение элементов и соединений автоматической системы.
- b. Устройство, выполняющее функцию усиления или коммутации электрического сигнала.
- c. Набор правил и инструкций, определяющих работу автоматической системы.

9. Какие виды сигналов используются в автоматических системах?

- a. Аналоговые и цифровые.
- b. Постоянные и переменные.
- c. Цифровые и переменные.

10. Что такое ПЛК (программируемый логический контроллер)?

- a. Устройство, используемое для автоматического управления производственными процессами.
- b. Электронный прибор, выполняющий функцию усиления или коммутации электрического сигнала.
- c. Программа, позволяющая управлять работой автоматической системы.

Примерная тематика рефератов:

- 1. Принципы и основы автоматики и электроники: история и развитие.
- 2. Аналоговая и цифровая электроника: основные различия и принципы работы.
- 3. Принципы построения и функционирования схем автоматического управления.
- 4. Основы дискретной автоматики: булева логика и преобразование сигналов.
- 5. Сенсоры и датчики в автоматике и электронике: типы и основные принципы работы.

6. Основы регулирования и управления: ПИД-регуляторы и их применение.
7. Автоматические системы управления в промышленности: задачи и функции.
8. Программируемая логика контроллеров (PLC): особенности и применение.
9. Основы преобразования энергии в электронике: источники питания и преобразователи.
10. Интегральные схемы и микроконтроллеры: архитектура и программирование.
11. Основы схемотехники: принципы построения и проектирования схем.
12. Электронные компоненты и их применение в автоматике: резисторы, конденсаторы, транзисторы и др.
13. Системы автоматического управления с применением микроконтроллеров Arduino: основы и примеры проектов.
14. Программное обеспечение для автоматизации и электроники: разработка и применение.
15. Беспроводные сети и передача данных в автоматике: технологии и применение.
16. Роль суперконденсаторов в электронике: принцип работы и применение.
17. Принципы работы и применение робототехники в автоматике и электронике.
18. Использование искусственного интеллекта в автоматике и электронике: перспективы и вызовы.
19. Основы программирования микроконтроллеров на языке C: синтаксис и примеры.
20. Энергосбережение в автоматике и электронике: технологии и методы.

Примерные задания на практическую подготовку

1. Исследование электрической цепи с резистивными элементами
2. Исследование работы электрических цепей переменного тока с элементами R, L и C
3. Исследование электрических цепей трехфазного переменного тока при соединении приёмников звездой
4. Исследование электрических цепей трёхфазного переменного тока при соединении приёмников треугольником
5. Исследование однофазного трансформатора.
6. Исследование трёхфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором
7. Исследование источников вторичного электропитания
8. Исследование усилителей переменного тока
9. Исследование системы автоматического регулирования температуры с двухпозиционным регулятором

Пример расчетно-графической работы

Расчет разветвленных линейных цепей постоянного тока

Для электрической цепи, заданной в соответствии с вариантом таблицами 2.1-2.3 и рисунками 2.1-2.20, выполнить следующее:

- а) составить систему уравнений по законам Кирхгофа;
- б) рассчитать токи во всех ветвях методами контурных токов и узловых потенциалов, сопоставить результаты расчётов двумя методами, определить погрешность расчётов;
- в) составить уравнение баланса мощностей и проверить точность, с которой он выполняется.
- г) рассчитать один из токов (таблица 2.3) методом активного двухполюсника (эквивалентного генератора) и сопоставить полученный результат со значениями этого тока, полученными при расчете методами контурных токов и узловых потенциалов.

Методические указания:

- а) при расчете методом контурных токов или методом узловых

потенциалов источник тока целесообразно заменить эквивалентным источником ЭДС;

б) при расчете методом узловых потенциалов следует заземлить один из узлов, прилегающих к ветви с нулевым сопротивлением, тогда потенциал другого узла будет равен ЭДС этой ветви, взятой с соответствующим знаком.

Таблица 2.2

Год поступления	Предпоследняя цифра зачётной книжки									
нечётный	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
чётный	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
$R_1, \text{ Ом}$	70	80	60	30	20	70	60	90	30	70
$R_2, \text{ Ом}$	30	40	20	80	50	80	50	70	60	50
$R_3, \text{ Ом}$	90	60	50	40	70	40	80	60	80	60
$R_4, \text{ Ом}$	40	40	70	90	30	90	20	30	20	40
$R_5, \text{ Ом}$	60	90	90	60	40	20	60	50	50	20

Таблица 2.3

Год поступления	Первая буква фамилии				
нечётный	ЕАЖНУ	МБОЗФЫ	ВИПХЩТ	ГКРЭЦЯ	ДЛСЮЧШ
чётный	ВИПХЩТ	ЕАЖНУ	ДЛСЮЧШ	МБОЗФЫ	ГКРЭЦЯ
$J, \text{ А}$	5	3	2	6	4
Рассчитать ток	I_1	I_2	I_3	I_4	I_5

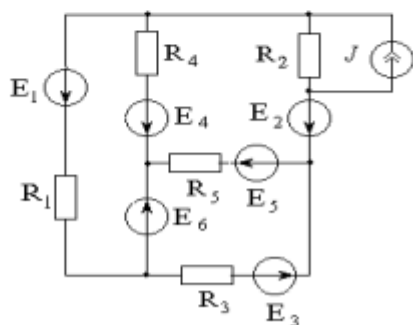


Рисунок 2.1

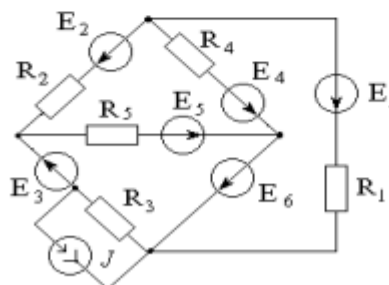


Рисунок 2.2

Таблица 2.1

Год поступления	Последняя цифра зачётной книжки									
нечётный № рисунка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
чётный № рисунка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
$E_1, \text{ В}$	100	0	0	200	180	0	0	0	250	0
$E_2, \text{ В}$	0	180	250	150	0	150	0	180	200	150
$E_3, \text{ В}$	120	0	150	0	200	120	100	250	100	0
$E_4, \text{ В}$	250	140	0	0	250	200	150	200	0	250
$E_5, \text{ В}$	0	250	100	250	0	0	200	0	0	130
$E_6, \text{ В}$	200	100	200	170	150	180	220	150	200	100

Примерные вопросы к экзамену:

1. Что такое автоматика и электроника? Какие различия между ними?
2. Какие принципы лежат в основе работы автоматических систем управления?
3. Какие основные компоненты входят в состав автоматической системы управления?
4. Что такое датчик и для чего он используется в автоматике?

5. Какие типы датчиков существуют и как они работают?
6. Что такое регулятор и как его использовать для управления процессами?
7. Какие методы регулирования существуют?
8. Какие основные функции выполняют микроконтроллеры в автоматике и электронике?
9. Какие преимущества имеет использование программного обеспечения в автоматике и электронике?
10. Какие основные типы схемотехники существуют и для чего они используются?
11. Что такое интегральная схема и какие функции она выполняет?
12. Какие основные электронные компоненты используются в схемотехнике?
13. Что такое логические элементы и для чего они используются в электронике?
14. Какие принципы работы у цифровых схем?
15. Что такое суперконденсатор и как он используется в электронике?
16. Какие принципы работы у роботов в автоматике?
17. В чем заключается роль искусственного интеллекта в автоматике и электронике?
18. Какие методы энергосбережения применяются в автоматике и электронике?
19. Какие технологии беспроводной передачи данных используются в автоматике?
20. Что такое ПИД-регулятор и как он применяется в системах управления?
21. Какие технические стандарты применяются в автоматике и электронике?
22. Что такое промышленная автоматика и как она применяется в производстве?
23. Какие особенности применения микроконтроллеров Arduino в автоматике?
24. Какие основные функции выполняют программируемые логические контроллеры (PLC)?
25. Что такое реле и для чего оно используется в автоматике?
26. Какие основные принципы лежат в основе работы систем автоматического управления производством?
27. Зачем нужна синхронизация систем управления в автоматике?
28. Какие основные принципы преобразования энергии используются в электронике?
29. Что такое сигнальный процессор и для чего он используется в электронике?
30. Какие методы обработки сигналов используются в автоматике и электронике?
31. Что такое электроника мощных токов и в каких областях она применяется?
32. Какие основные принципы работы у систем дистанционного управления?
33. Зачем нужны программаторы для микроконтроллеров и как их использовать?
34. Что такое модуляция сигнала и какие методы модуляции применяются в электронике?
35. Какие фильтры используются в электронике для обработки сигналов?
36. Что такое аналогово-цифровой преобразователь и как он работает?
37. Какие основные свойства имеют чипы DSP (цифровой сигнальный процессор)?
38. Что такое микропереключатели и для чего они применяются в автоматике?
39. Какие методы удаленного доступа используются для мониторинга и управления автоматическими системами?
40. Какая роль электроники в современном обществе?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
Требования к тестированию

Предлагаемые тестовые задания предназначены для повторения пройденного материала и закрепления знаний, главная цель тестов - систематизировать знания студентов. Во всех тестовых заданиях необходимо выбрать правильный из предлагаемых ответов, завершить определение либо вставить недостающий термин. Текущий контроль знаний в виде тестирования, проводится в рамках практического занятия.

Написание теста оценивается по шкале от 1 до 27 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста.

Реферат на заданную тему

При подготовке сообщения студент должен учитывать следующее:

1. Необходимо оценить время, требуемое для его написания, оформления (как правило, в форме презентации), подготовки к выступлению, после чего составить план работы над сообщением.

2. Для написания сообщения следует сначала подобрать материал по теме сообщения (используя учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины).

4. После изучения материала составляется план сообщения, который следует обсудить с преподавателем.

6. По составленному плану написать текст сообщения, следуя общепринятой структуре (вводная часть, цель и задачи сообщения, содержательная часть, заключение).

7. Во вводной части сообщения необходимо сформулировать собственное понимание актуальности выбранной темы, сформулировать цель и задачи сообщения. В содержательной части следует изложить сущность проблемы, привести разные точки зрения, изложенные у разных авторов. В заключении необходимо подвести итоги по рассмотрению темы сообщения, показать перспективы решения проблемы.

8. Подготовить иллюстрационный материал к презентации.

10. Подготовиться к выступлению и к ответам на возможные вопросы в ходе дискуссии. При подготовке необходимо учитывать время, отпущенное на доклад (5-10 минут).

Текущий контроль знаний в виде сообщения на заданную тему на коллоквиуме, проводится в рамках практического занятия.

Требования по написанию конспекта.

Конспект – это краткая письменная фиксация основных фактических данных, идей, понятий и определений, устно излагаемых преподавателем или представленных в литературном источнике. Такой вид аналитической обработки материала должен отражать логическую связь частей прослушанной или прочитанной информации. Результат конспектирования – хорошо структурированная запись, позволяющая обучающемуся с течением времени без труда и в полном объеме восстановить в памяти нужные сведения.

Требования к расчетно-графической работе:

Работа выполняется по индивидуальной форме организации, каждый студент имеет индивидуальное задание, соответствующее его варианту.

Перед выполнением расчетно-графических работ следует изучить теоретический материал. Расчетно-графические работы оформляются в соответствии со следующей структурой:

- наименование, номер работы;
- тема;
- цель;

- условия задания;
- расчетная часть с пояснением решения;
- вывод по работе.

При выполнении работы необходимо соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими СНиПами и ГОСТами.

При оценке ответа студента на расчетно-графической преподаватель руководствуется следующими критериями:

Оценка	Критерии оценки
Отлично (81-100 баллов)	РГР выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала). Содержание работы полностью соответствует заданию. Структура работы логически и методически выдержана. Оформление работы отвечает предъявляемым требованиям. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Хорошо (61-80 баллов)	РГР выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений. Содержание работы полностью соответствует заданию. Структура работы логически и методически выдержана. Оформление работы в целом отвечает предъявляемым требованиям. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.
Удовлетворительно (41-60 баллов)	В РГР допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Содержание работы частично не соответствует заданию. Оформление работы в целом отвечает предъявляемым требованиям. При защите работы обучающийся допускает ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
Неудовлетворительно (21-40 баллов)	В РГР допущено большое количество существенных ошибок по сути работы. Содержание работы не соответствует заданию. Оформление работы не отвечает предъявляемым требованиям. ИЛИ Расчетно-графическая работа не представлена преподавателю. При защите РГР обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала.

Требования к экзамену

Промежуточная аттестация по дисциплине определяет степень усвоения знаний, умений и навыков студентов по учебному материалу семестра, проводится в виде экзамена.

К экзамену допускаются студенты, успешно выполнившие все задания на практических занятиях и по самостоятельной работе.

Экзамену по дисциплине проводится включает в себя отчет по выполнению всех практических/лабораторных заданий по темам и заданий по самостоятельной работе. На экзамене по дисциплине студент должен ответить на теоретические вопросы.

Выбор формы и порядок проведения экзамена осуществляется кафедрой. Оценка знаний студента в процессе зачета осуществляется исходя из следующих критериев:

а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;

б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;

в) умение аргументировать собственную точку зрения.

При оценке студента на экзамене преподаватель руководствуется следующими критериями:

Шкала оценивания экзамена

30-25 баллов - плановые практические задания выполнены в полном объеме; приведен полный, исчерпывающе правильный ответ и даны исчерпывающие верные рассуждения; устный ответ на вопросы констатирует прочное усвоение знаний и умений.

24-18 баллов - плановые практические задания выполнены в полном объеме; поставленные задачи решены правильно, однако рассуждения, приводящие к ответу, представлены не в полном объеме, или в них содержатся логические недочеты; устный ответ на вопросы содержит неточности, незначительные погрешности в изложении теории.

17-9 баллов - плановые практические задания выполнены, даны правильные ответы, но в некоторых из них допущены ошибки; устный ответ на вопросы показывает отдельные пробелы в знаниях студента.

8-5 балла - плановые практические задания выполнены не в полном объеме; устный ответ на вопросы содержит грубые ошибки в изложении теории, которые показывают значительные пробелы в знаниях студента; более половины вопросов оказались без ответов; знания и умения не соответствуют требованиям программы.

4-0 баллов – не выполнены плановые практические задания, студент объявляет о непонимании материала дисциплины, о полном незнании ответа на поставленные теоретические вопросы

Соотношение вида работ и количества баллов в рамках процедуры оценивания

Вид работы	количество баллов
Конспект	до 8 баллов

Тестирование	до 32 баллов
Реферат	до 22 баллов
Практическая подготовка	до 8 баллов
Зачет с оценкой	до 30 баллов

Итоговая шкала оценивания по дисциплине

При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	81-100	Отлично (зачтено)	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций: ПК-1, СПК-3
4	61-80	Хорошо (зачтено)	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций: ПК-1, СПК-3
3	41-60	Удовлетворительно (зачтено)	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций: ПК-1, СПК-3
2	до 40	Неудовлетворительно (не зачтено)	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций: ПК-1, СПК-3