

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 04.12.2024 14:53:43
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Автоматизация систем электроснабжения

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)/специализация

Электроэнергетические системы и сети

(наименование)

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:
Зачет с оценкой – 2 семестр (ОФО)

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен разрабатывать технические задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-1.1. Способен разрабатывать технические задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами
	ПК-1.2. Разрабатывает предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-1.1. Способен разрабатывать технические задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	Знать: - основные нормативные требования при проектировании систем автоматизированного управления технологическими процессами; - основные нормативные требования при проектировании систем контроля и учета в электроэнергетике; - основные функциональные возможности систем автоматизированного управления технологическими процессами и систем контроля и учета в электроэнергетике.	Тест: 1-15
	Уметь: - формулировать технические задания на проектирование систем автоматизированного управления технологическими процессами; - формулировать технические задания на проектирование систем контроля и учета в электроэнергетике; - выбирать по номенклатуре элементов систем автоматизированного управления технологическими процессами и систем контроля и учета в электроэнергетике изделия, отвечающие эксплуатационным требованиям.	Задания: 1-5

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического составления технического задания на проектирование систем автоматизированного управления технологическими процессами, контроля и учета в электроэнергетике; - навыками практического составления технического задания на проектирование систем контроля и учета в электроэнергетике; - навыками выбора элементов систем автоматизированного управления технологическими процессами и систем контроля и учета в электроэнергетике, отвечающих эксплуатационным требованиям. 	Задания: 12-16
ПК-1.2. Разрабатывает предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав основных технологических подсистем и функций АСУТП электрической части станций; - состав основных технологических подсистем и функций АСУТП электрической части подстанций; - типовую схему организации учета энергоресурсов. 	Тест: 16-30
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать параметры вторичных преобразователей аналоговой информации; - применять методы алгоритмизации задач АСУТП; - определять функциональные особенности оборудования АИИС КУЭ. 	Задания: 6-11
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки архитектуры построения программного обеспечения сервера АСУТП электрической станции; - навыками разработки архитектуры построения программного обеспечения сервера АСУТП подстанции; - навыками проектирования архитектуры систем АИИС КУЭ. 	Задания: 17-22

Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС университета.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.1. Способен разрабатывать технические задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные требования при проектировании систем автоматизированного управления технологическими процессами; - основные нормативные требования при проектировании систем контроля и учета в электроэнергетике; - основные функциональные возможности систем автоматизированного управления технологическими процессами и систем контроля и учета в электроэнергетике.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Отдельные устройства АЧР следует, как правило, предусматривать: <ol style="list-style-type: none"> а) только для потребителей, подключенных к одному из нескольких независимых источников электроснабжения б) только для потребителей, подключенных к каждому независимому источнику электроснабжения в) для всего вышеперечисленного 2. Подаваемый диспетчером с пульта управления или дежурным на месте пуск агрегата рекомендуется предусматривать от: <ol style="list-style-type: none"> а) двух приказов б) трех приказов в) одного приказа 3. Вид автоматики, осуществляющий автоматический частотный ввод резерва, автоматическую частотную разгрузку, включение питания отключенных потребителей при восстановлении частоты: <ol style="list-style-type: none"> а) автоматическое регулирование частоты и активной мощности б) автоматическое предотвращение перегрузки оборудования в) автоматическое ограничение снижения частоты 4. Если к шинам подстанции наряду с асинхронными двигателями подключены синхронные, то пуск устройства АПВ осуществляется от: <ol style="list-style-type: none"> а) от реле напряжения б) от реле тока в) от реле частоты 5. АПВ кабельных линий применяется для: <ol style="list-style-type: none"> а) потребителей только I категории б) потребителей только II категории в) потребителей I и II категорий г) не применяется 6. Каков тип регулирования устройств SBR? <ol style="list-style-type: none"> а) Релейное автоматическое регулирование реактивной мощности СД б) Релейное автоматическое регулирование реактивной мощности ДПТ в) Релейное автоматическое регулирование активной мощности АД 7. Какой ток возбуждения компенсирующего СД возникает при отключении асинхронного двигателя (специфика работ)? <ol style="list-style-type: none"> а) Понижается до минимального допустимого значения в 0.1А б) Превышает максимально допустимое значение в 5А в) Не превышает максимально допустимого значения в 5А 8. По какому закону будет возрастать напряжение на конденсаторе С2 в регуляторе АРКМ? <ol style="list-style-type: none"> а) $U_{\text{вых}}=(1-\gamma n)\cdot UR1$ б) $U_{\text{вых}}=(1+\gamma n)\cdot UR1$ в) $U_{\text{вых}}=(1-\gamma n)\cdot UR2$ 9. Устройства АВР выполняют на: <ol style="list-style-type: none"> а) оперативном переменном токе б) оперативном постоянном токе в) все варианты верны 10. Что является управляющим параметром в системах подчиненного регулирования? <ol style="list-style-type: none"> а) напряжение сети б) пусковые сопротивления 	

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несет заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

- в) ток возбуждения
11. Какой из этапов математического или имитационного моделирования лишний?
 - а) формализация задачи
 - б) интерпретация результатов
 - в) постановка задачи
 - г) доработка результатов
 - д) моделирование
 12. Какими программными комплексами пользуются специалисты проектирования энергосистем?
 - а) Model Studio CS ОРУ
 - б) «RastrWin»
 - в) ElectriCS Storm 5.0
 - г) «ActOpus»
 - д) Project StudioCS СКК 5.0
 - е) «RUSTab»
 13. Какими программными комплексами пользуются специалисты проектирования подстанций и первичных соединений?
 - а) DIALux
 - б) EnergyCS
 - в) NormaCS
 - г) АРМ СРЗА
 - д) «FastView»
 - е) AutomatiCS 2011 v. 3.2
 - ж) WinKanal
 14. Какими программными комплексами пользуются специалисты проектирования релейной защиты и автоматизации, а также АСУ ТП?
 - а) Foundation
 - б) АРМ СРЗА
 - в) GeoniCS 2017-
 - г) ПК «АНАЛИЗ»
 - д) «FastView»
 - е) Project StudioCS Фундаменты
 15. Укажите программные продукты для моделирования, анализа и научных исследований в энергетике:
 - а) TechnologiCS
 - б) Matlab Simulink
 - в) Программный комплекс «CREDO»
 - г) Программный комплекс SCAD Office
 - д) PSCAD
 - е) AutomatiCS 2011 v. 3.2
 - ж) ElectriCS 3D 6.0
 - з) GeoniCS 2017
 - и) Etap
 - к) RTDS (Real Time Digital Simulator) - RSCAD

ПК-1.2. Разрабатывает предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей

Обучающийся знает:

- состав основных технологических подсистем и функций АСУТП электрической части станций;
- состав основных технологических подсистем и функций АСУТП электрической части подстанций;
- типовую схему организации учета энергоресурсов.

16. Какие виды автоматики систем электроснабжения не относятся к автоматике нормальных режимов?
 - а) Автоматика РПН
 - б) Автоматика регулирования мощности КРМ
 - в) Автоматика АРВ
 - г) Автоматика компенсации емкостных токов
 - д) Автоматика повторного включения
 - е) Автоматика токовой разгрузки
17. Какие функциональные части и органы присутствуют в автоматике систем электроснабжения?
 - а) Измерительная часть
 - б) Анализирующая часть
 - в) Исполнительный орган
 - г) Пусковой орган
 - д) Дефективный орган
 - е) Логическая часть
 - ж) Контрольная часть
18. Какие из каналов связи пригодны для организации релейной защиты абсолютной селективности?
 - а) Линии электропередачи (PLC).
 - б) Микроволновые (радио релейные станции).
 - в) Спутниковые системы.
 - г) Использование свободного (нелицензируемого) спектра радиочастот.
 - д) Арендованные проводные (телефонные) каналы связи.
 - е) Оптические волокна (ВОЛС)
 - ж) Радиоканалы (ГКРЧ)

19. Протокол (сервис), описанный в МЭК 61850-8-1, для передачи данных по технологии «издатель-подписчики», предназначенный для передачи широковещательных сообщений (дискретных сигналов) о событиях на подстанции:
- MMS
 - SV
 - GOOSE
 - SCL
 - SSD
 - SCD
20. Файл, описывающий все элементы подстанции (первичное оборудование), функции вторичных систем, а также привязку функций к первичным устройствам. Файл создается на этапе проектирования ПС:
- MMS
 - SV
 - GOOSE
 - SCL
 - SSD
 - SCD
21. Протокол МЭК 61850-9-2 для передачи оцифрованных мгновенных величин электрической системы, неразрывно связанный с термином «шина процесса» -коммуникационной шиной данных, к которой подключены устройства полевого уровня подстанции (коммутационные аппараты, измерительные трансформаторы):
- MMS
 - SV
 - GOOSE
 - SCL
 - SSD
 - SCD
22. Протокол, описанный в IEC 61850-8-1, для передачи данных по технологии «клиент-сервер», используемый для обмена данными, результатами измерений, диагностическими сообщениями, передачи команд управления и других целей:
- MMS
 - SV
 - GOOSE
 - SCL
 - SSD
 - SCD
23. Файл, содержащий настройки и связи всех интеллектуальных устройств (IED), установленных на подстанции. Файл создается на этапе проектирования ПС:
- MMS
 - SV
 - GOOSE
 - SCL
 - SSD
 - SCD
24. Средство учета электрической энергии?
- Комплект приборов, с помощью которого производится измерение количества электрической энергии.
 - Это совокупность устройств, обеспечивающих измерение и учет электроэнергии и соединенных между собой по установленной схеме.
 - Прибор для измерения расхода электроэнергии переменного или постоянного тока
25. Что такое АСКУЭ?
- Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии и мощности
 - Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии и мощности
 - Автоматизированная система коммерческого учета энергоносителей
26. Что относится к нижнему уровню в трехуровневой структуре АСКУЭ?
- Контроллеры со встроенным программным обеспечением учета, осуществляющие в заданном цикле интервала усреднения круглосуточный сбор измерительных данных с территориально распределенных, накопление, обработку и передачу этих данных
 - Первичные измерительные преобразователи с телеметрическими выходами, осуществляющие непрерывно или с минимальным интервалом усреднения измерение параметров учета потребителей по точкам учета
 - Персональный компьютер со специализированным программным обеспечением АСКУЭ, осуществляющий сбор информации с контроллера, итоговую обработку этой информации, отображение и документирование данных учета
27. Какое устройство не входит в состав АСКУЭ?
- Устройства сбора и передачи данных
 - Устройства учета электроэнергии
 - Устройства коммутации линии
28. Что за технология PLC?
- Комплекс стандартов для построения распределенных промышленных сетей, использующий последовательную передачу данных в реальном времени с очень высокой степенью надежности и защищенности
 - Эффективная технология передачи данных для домашних сетей
 - Технология передачи информации по существующим сетям электропитания
29. Какие энергоустановки относятся к когенерационным?
- Газотурбинные, газопоршневые и парогазовые
 - Ветро-дизельные, солнечно-дизельные

- в) Все перечисленные
30. На каком топливе могут работать газотурбинные установки?
- а) Только природный газ
- б) Природный, коксовый, древесный, шахтный газ
- в) Вышеперечисленное и дизельное топливо

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.1. Способен разрабатывать технические задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	Обучающийся умеет: - формулировать технические задания на проектирование систем автоматизированного управления технологическими процессами; - формулировать технические задания на проектирование систем контроля и учета в электроэнергетике; - выбирать по номенклатуре элементов систем автоматизированного управления технологическими процессами и систем контроля и учета в электроэнергетике изделия, отвечающие эксплуатационным требованиям.
1. По заданной схеме объяснить последовательность работы автоматики АПВ. 2. По заданной схеме объяснить последовательность работы автоматики АВР. 3. По заданной схеме объяснить последовательность работы автоматики ЧАПВ. 4. По заданной схеме объяснить последовательность работы автоматики АПВН. 5. По заданной схеме объяснить последовательность работы автоматики РАВР.	
ПК-1.2. Разрабатывает предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей	Обучающийся умеет: - выбирать параметры вторичных преобразователей аналоговой информации; - применять методы алгоритмизации задач АСУТП; - определять функциональные особенности оборудования АИИС КУЭ.
6. По заданной схеме объяснить последовательность работы автоматики ВНР. 7. По заданной схеме объяснить последовательность работы автоматики контроля напряжения. 8. По заданной схеме объяснить последовательность работы автоматики контроля синхронизма. 9. По заданной схеме объяснить структуру архитектуры ЦПС. 10. По заданной схеме объяснить структуру архитектуры АСУ ТП. 11. По заданной схеме объяснить структуру архитектуры АИISKУЭ.	
ПК-1.1. Способен разрабатывать технические задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	Обучающийся владеет: - навыками практического составления технического задания на проектирование систем автоматизированного управления технологическими процессами, контроля и учета в электроэнергетике; - навыками практического составления технического задания на проектирование систем контроля и учета в электроэнергетике; - навыками выбора элементов систем автоматизированного управления технологическими процессами и систем контроля и учета в электроэнергетике, отвечающих эксплуатационным требованиям.
12. Рассчитать погрешность канала измерительного тракта в АИИС КУЭ. 13. Выбрать трансформаторы тока для АИИС КУЭ. 14. Выбрать трансформаторы напряжения для АИИС КУЭ. 15. Рассчитать падение напряжения в соединительных проводах канала измерительного тракта. 16. Дать характеристику архитектуры ЦПС.	
ПК-1.2. Разрабатывает предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей	Обучающийся владеет: - навыками разработки архитектуры построения программного обеспечения сервера АСУТП электрической станции; - навыками разработки архитектуры построения программного обеспечения сервера АСУТП подстанции;

- навыками проектирования архитектуры систем АИИС КУЭ.

17. Дать характеристику вычислительных сетей, сетевых моделей.
18. Дать характеристику протоколов маршрутизации.
19. Выбрать тип канала связи для дифференциальной защиты линии.
20. Рассчитать номер ответвления РПН на двухобмоточном трансформаторе в режиме максимальных нагрузок.
21. Рассчитать номер ответвления РПН на двухобмоточном трансформаторе в режиме минимальных нагрузок.
22. Рассчитать номер ответвления РПН на трехобмоточном трансформаторе в режиме максимальных нагрузок.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

1. Позиционными системами счисления.
2. Технология Мини ТЭЦ. Особенности.
3. Структура и архитектура вычислительных систем, применяемых в электроэнергетике
4. Преобразование чисел из одной системы счисления в другую.
5. Арифметические действия с числами в двоичном и шестнадцатеричном представлении.
6. Дать характеристику вычислительных сетей, сетевых моделей.
7. Дать характеристику уровней сетевых моделей, адресаций, трансляцией сетевых адресов.
8. Дать характеристику протоколов маршрутизации.
9. Сеансы с подтверждением передачи данных и без, преимущества и недостатки.
10. Виды резервирования вычислительных сетей.
11. Вычислением IP-адреса устройства, маски сети и адреса сети.
12. Пояснить физические принципы функционирования электрических, оптических и радиоканалов передачи данных.
13. Пропускная способность каналов передачи данных и факторы, влияющие на нее.
14. Надежность передачи данных. Применимость различных типов каналов связи на электрических станциях и подстанциях.
15. Сетевое оборудование: повторители, коммутаторы и маршрутизаторы.
16. Таблицы коммутации и маршрутизации.
17. Технология виртуализации при передаче данных на канальном уровне.
18. Качество обслуживания сетевого трафика, балансировка нагрузки, приоритеты трафика.
19. Разработка структурной схемы локальной сети цифровой подстанции.
20. Выбор коммутаторов.
21. Технология цифровая подстанция (ЦПС).
22. Архитектуры ЦПС.
23. Информационные шины подстанции и процесса.
24. Абстрактные информационные модели устройств цифровой подстанции.
25. Абстрактные сервисы доступа к данным устройств.
26. Разработка функциональной схемы цифровой подстанции.
27. Распределение функций по интеллектуальным электронным устройствам в рамках ЦПС.
28. Организационная структура и назначение коммуникационных протоколов SV, GOOSE и MMS.
29. Настройка и анализ коммуникационных протоколов.
30. Тенденции изменения параметров протоколов с учетом современных требований нормативных документов.
31. Инструменты анализа SV, GOOSE, MMS протоколов.
32. СОЕВ на электростанциях и подстанциях. Календарная и инструментальная синхронизация. Централизованные и децентрализованные структуры.
33. Оборудование и протоколы, применяемые в СОЕВ.
34. Требования МЭК61850 и СТО ФСК к техническим параметрам отдельных элементов СОЕВ и системе в целом.
35. Расчет временных задержек при передаче SV, GOOSE, MMS сообщений.
36. Язык описания конфигурации подстанций. Конфигурационные файлы.
37. САПР, применяемые для проектирования цифровых подстанций. Этапы проектирования.
38. Формирование SCL файлов конфигурации для отдельных устройств и подстанции в целом.
39. Стратегия развития информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций в российских сетях.
40. Развитие интеллектуального учета в российской электроэнергетике.
41. Ключевые технологии интеллектуальной энергетической системы при производстве, передаче, потреблении, контроле, и управлении технологическими и рыночными воздействиями.
42. Понятие и основные задачи автоматизированного управления.
43. Способы формирования управляющих воздействий в сложных технологических процессах.
44. Классификация АСУТП.
45. Периоды, стадии и этапы разработки АСУТП.
46. Развитие технологий создания АСУТП.

47. Информационная подсистема, информационные потоки и методы алгоритмизации задач АСУТП.
48. Состав основных технологических подсистем и функций АСУТП электрической части станций и подстанций.
49. Структура аппаратных средств и архитектура построения программного обеспечения сервера АСУТП подстанции.
50. Основные структурные схемы, организация и функции АСУ ТП.
51. Требования ПАО «Россети» к разработке и внедрению АСУ ТП и ТМ при проектировании и вводе в эксплуатацию ПТК АСУ ТП и ТМ при новом строительстве и реконструкции подстанций 35-110 кВ.
52. Постановка задач автоматизации. Состав и содержание работ по созданию АСУТП.
53. Техническое задание на создание АСУТП Способы записи алгоритмов.
54. Алгоритмизация информационных и функциональных задач АСУТП электрической части станций и подстанций. Разбор алгоритмов информационных задач.
55. Программно – технические комплексы подстанций. Функции. Сбор аналоговых и дискретных сигналов.
56. Выдача управляющих воздействий. Обмен информацией.
57. Развитие интеллектуального учета в российской электроэнергетике.
58. Автоматизированные информационно измерительные системы контроля и учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ). Концепция создания, цели, структура.
59. Вторичные преобразователи аналоговой информации. Назначение и принципы действия.
60. Определение потерь напряжения во вторичных цепях трансформаторов напряжения и трансформаторов тока систем учета ЭЭ.
61. Процесс создания АИИС КУЭ, стадии и этапы работ.
62. Типовая схема организации учета энергоресурсов.
63. Технические средства АИИС КУЭ. Технические решения и функциональные особенности оборудования. Идеология и архитектура. Классификация.
64. Проектирование АИИС КУЭ. Метрологическое обеспечение.
65. Цифровые электрические сети и подстанции. Требования к проектированию.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

- «Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- «Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- «Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.
- «Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.