

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 проектирования 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 – 1 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных документов в области проектирования систем электроснабжения жилых, общественных зданий; - требования нормативных документов в области проектирования систем электроснабжения промышленных объектов; - принципы проектирования сложных технических объектов. 	Тест: 1-15
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать систему электроснабжения жилых, общественных зданий с учётом требований нормативной документации; - проектировать систему электроснабжения промышленных объектов с учётом требований нормативной документации; - использовать программы для электроэнергетических расчетов, применяемые в проектировании. 	Задания: 1-5
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования системы электроснабжения жилых, общественных зданий с учётом требований нормативной документации; - навыками проектирования системы электроснабжения промышленных объектов с учётом требований нормативной документации; - навыками применения САПР. 	Задания: 12-16

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-1.2. Разрабатывает предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные программные средства в области проектирования систем электроснабжения жилых, общественных зданий; - современные программные средства в области проектирования системы электроснабжения промышленных объектов; - программное обеспечение для выполнения отдельных проектных процедур. 	Тест: 16-30
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать систему электроснабжения жилых, общественных зданий на основе современных автоматизированных средств проектирования; - проектировать систему электроснабжения промышленных объектов на основе современных автоматизированных средств проектирования; - применять программно-техническое обеспечение проектной деятельности. 	Задания: 6-11
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования системы электроснабжения жилых, общественных зданий на основе современных автоматизированных средств проектирования; - навыками проектирования системы электроснабжения промышленных объектов на основе современных автоматизированных средств проектирования; - навыками применения программно-технического обеспечения для выполнения электрических расчетов систем электроснабжения. 	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	Обучающийся знает: - требования нормативных документов в области проектирования систем электроснабжения жилых, общественных зданий; - требования нормативных документов в области проектирования систем электроснабжения промышленных объектов; - принципы проектирования сложных технических объектов.
<ol style="list-style-type: none"> 1. За счет чего происходит экономия электроэнергии, при установке приборов учета электроэнергии на границе балансовой принадлежности: <ol style="list-style-type: none"> а) Снижение нагрузочных потерь б) Снижение условно-постоянных потерь в) Снижение объемов хищения электроэнергии 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 осуществляются от: <ol style="list-style-type: none"> а) от реле напряжения б) от реле тока в) от реле частоты 5. Как называют уровень проектирования, на котором проектируют отдельные устройства, узлы машин и приборов? <ol style="list-style-type: none"> а) Системный уровень б) Макроуровень в) Микроуровень г) Мегауровень д) Миниуровень 6. Как называют уровень проектирования, на котором результаты представляют в виде функциональных, принципиальных и кинематических схем, сборочных чертежей и т.п? <ol style="list-style-type: none"> а) Системный уровень б) Макроуровень в) Микроуровень г) Мегауровень д) Миниуровень 7. Как называют уровень процесса проектирования, на котором решают наиболее общие задачи проектирования систем, машин и процессов? <ol style="list-style-type: none"> а) Системный уровень б) Макроуровень в) Микроуровень г) Мегауровень д) Миниуровень 8. Какие аспекты описания различают? <ol style="list-style-type: none"> а) Функциональный, информационный, структурный и поведенческий (процессный) б) Информационный, структурный и физиологический в) Формальный, информационный, структурный и неформальный 9. Какие методы конструирования являются основными? <ol style="list-style-type: none"> а) Геометрический, машиностроительный, топологический 	

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.

- б) Математический, геометрический, топологический
- в) Машиностроительный, математический, антропологический
- 10. Что является управляющим параметром в системах подчиненного регулирования?
 - а) напряжение сети
 - б) пусковые сопротивления
 - 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 СКС 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:

- современные программные средства в области проектирования систем электроснабжения жилых, общественных зданий;
- современные программные средства в области проектирования системы электроснабжения промышленных объектов;
- программное обеспечение для выполнения отдельных проектных процедур.

- 16. Какие подходы используют для проектирования и моделирования сложных систем?
 - а) Структурный, блочно-иерархический, объектно-ориентированный
 - б) Иерархический, объектный, структурно-функциональный
 - в) Структурный, функциональный, ориентированный
 - г) Блочно-иерархический, функционально-ориентированный, структурный
- 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 стадии разработки конструкторской документации устанавливает ГОСТ 2.103-68?
 - а) Техническое задание; технические условия; эскизный проект; технико-экономический проект; рабочий проект
 - б) Техническое задание; техническое предложение; эскизный проект; технический проект; рабочий проект

- в) Техническое задание; техническое предложение; эскизный проект; рабочий проект
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:
- а) MMS
 - б) SV
 - в) GOOSE
 - г) SCL
 - д) SSD
 - е) 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:
- а) MMS
 - б) SV
 - в) GOOSE
 - г) SCL
 - д) SSD
 - е) 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):
- а) MMS
 - б) SV
 - в) GOOSE
 - г) SCL
 - д) SSD
 - е) 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:
- а) MMS
 - б) SV
 - в) GOOSE
 - г) SCL
 - д) SSD
 - е) SCD
23. Файл, содержащий настройки и связи всех интеллектуальных устройств (IED), установленных на подстанции. Файл создается на этапе проектирования ПС:
- а) MMS
 - б) SV
 - в) GOOSE
 - г) SCL
 - д) SSD
 - е) SCD
24. Чем определяется качество конструкторской документации?
- а) ЕСКД
 - б) Уровнем стандартизации, унификации и прогрессивности решений; металлоемкостью, энергоемкостью и ремонтпригодностью изделия
 - в) Сертификацией производства, которая включает в себя оценку уровня, технических характеристик и технологических возможностей
25. Что изображают на схеме расположения?
- а) Структуру изделия, его конструкцию, а также место на которых эти составные части будут расположены
 - б) Составные части детали, конструкцию, помещение или местность, на которых эта деталь будет расположена
 - в) Составные части изделия, а при необходимости связи между ними - конструкцию, помещение или местность, на которых эти составные части будут расположены
26. Что называют автоматизированным проектированием?
- а) Проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают путем взаимодействия человека и ЭВМ, называют автоматизированным
 - б) Проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают от ЭВМ без участия человека, называют автоматизированным
 - в) Проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают от человека называют автоматизированным, в отличие от ручного
 - г) Автоматизированное проектирование – это проектирование сложных объектов, которое основано на применении идей и принципов, изложенных в ряде теорий и подходов.
27. Из каких разделов должна состоять программа и методика испытаний?
- а) общие положения, общие требования к условиям, обеспечению и проведению испытаний, требования безопасности, определяемые показатели и точность их измерения, режимы испытаний изделия, методы испытаний и (или) измерений, отчетность
 - б) общие положения, требования к условиям эксплуатации, обеспечению безопасности, определяемые показатели и точность их измерения, перечень испытаний изделия, методы фиксации результатов измерений, отчетность

<p>в) общие положения, общие требования к методикам испытаний, обеспечению и проведению испытаний, определяемые показатели и точность их измерения, режимы испытаний изделия, методы испытаний и (или) измерений, отчетность</p> <p>28. Из каких разделов состоит спецификация?</p> <p>а) документация, комплексы, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, прочие изделия, материалы, комплекты</p> <p>б) изделия, комплексы, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, прочие изделия, материалы, комплекты</p> <p>в) сборочные единицы, комплексы, комплекты</p> <p>29. Какой вид моделирования называют имитационным (компьютерным) моделированием?</p> <p>а) при котором логико-математическая модель исследуемого объекта представляет собой алгоритм функционирования объекта, реализованный в виде программного комплекса для компьютера</p> <p>б) при котором совокупность уже известных фактов или представлений относительно исследуемого объекта или системы истолковывается с помощью некоторых специальных знаков, символов, операций над ними или помощью естественного или искусственного языков программирования</p> <p>в) при котором моделями являются схемы (блок-схемы), графики, чертежи, диаграммы, таблицы, рисунки, дополненные специальными правилами их объединения и преобразования включая построение модели, при этом моделирование осуществляется средствами имитации основных свойств объекта</p> <p>30. Какой вид моделирования называют математическим моделированием?</p> <p>а) при котором логико-математическая модель исследуемого объекта представляет собой алгоритм функционирования объекта, реализованный в виде программного комплекса для компьютера</p> <p>б) при котором совокупность уже известных фактов или представлений относительно исследуемого объекта или системы истолковывается с помощью некоторых специальных знаков, символов, операций над ними или помощью естественного или искусственного языков программирования</p> <p>в) при котором моделями являются схемы (блок-схемы), графики, чертежи, диаграммы, таблицы, рисунки, дополненные специальными правилами их объединения и преобразования включая построение модели, при этом моделирование осуществляется средствами имитации основных свойств объекта</p>

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	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать систему электроснабжения жилых, общественных зданий с учётом требований нормативной документации; - проектировать систему электроснабжения промышленных объектов с учётом требований нормативной документации; - использовать программы для электроэнергетических расчетов, применяемые в проектировании.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснить принцип работы элемента «И» в функционально-логических схемах. 2. Объяснить принцип работы элемента «ИЛИ» в функционально-логических схемах. 3. Объяснить принцип работы элемента «НЕ» в функционально-логических схемах. 4. Объяснить принцип работы элемента «ИЛИ-НЕ» в функционально-логических схемах. 5. Объяснить принцип работы элемента «И-НЕ» в функционально-логических схемах. 	
ПК-1.2. Разрабатывает предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать систему электроснабжения жилых, общественных зданий на основе современных автоматизированных средств проектирования; - проектировать систему электроснабжения промышленных объектов на основе современных автоматизированных средств проектирования; - применять программно-техническое обеспечение проектной деятельности.
<ol style="list-style-type: none"> 6. Объяснить принцип работы элемента «RS-триггер» в функционально-логических схемах. 7. Объяснить принцип работы элемента «D-триггер» в функционально-логических схемах. 8. Особенности построения математических моделей линий электропередачи. 9. Особенности построения имитационных моделей линий электропередачи. 10. Особенности построения математических моделей трансформаторов. 11. Особенности построения имитационных моделей трансформаторов. 	
ПК-1.1. Способен разрабатывать технические задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	<p>Обучающийся владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования системы электроснабжения жилых, общественных зданий с учётом требований нормативной документации; - навыками проектирования системы электроснабжения промышленных объектов с учётом требований нормативной документации;

	- навыками применения САПР.
12. Разработать функционально-логическую схему АПВ. 13. Разработать функционально-логическую схему АВР. 14. Разработать функционально-логическую схему ЧАПВ. 15. Разработать функционально-логическую схему АПВН. 16. Разработать функционально-логическую схему РАВР.	
ПК-1.2. Разрабатывает предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей	Обучающийся владеет: - навыками проектирования системы электроснабжения жилых, общественных зданий на основе современных автоматизированных средств проектирования; - навыками проектирования системы электроснабжения промышленных объектов на основе современных автоматизированных средств проектирования; - навыками применения программно-технического обеспечения для выполнения электрических расчетов систем электроснабжения.
17. Построить имитационную модель ВЛ напряжением 35 кВ с распределенными параметрами в программном комплексе Matlab Simulink. 18. Построить имитационную модель ВЛ напряжением 35 кВ с сосредоточенными параметрами в программном комплексе Matlab Simulink.. 19. Построить имитационную модель ВЛ напряжением 10 кВ с распределенными параметрами в программном комплексе Matlab Simulink. 20. Построить имитационную модель КЛ напряжением 10 кВ с распределенными параметрами в программном комплексе Matlab Simulink. 21. Построить имитационную модель трансформатора напряжением 10/0,4 кВ в программном комплексе Matlab Simulink.. 22. Построить имитационную модель трансформатора напряжением 110/10 кВ в программном комплексе Matlab Simulink..	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

1. Какие схемы различают в соответствии с ГОСТ?
2. Как подразделяют схемы в зависимости от основного назначения?
3. Какими буквами обозначают различные виды схем?
4. Что называют структурными схемами, для чего они нужны?
5. Что называют функциональными схемами, для чего они нужны?
6. Что называют монтажными схемами, для чего они нужны?
7. Что называют принципиальными схемами, для чего они нужны?
8. Принципы проектирования сложных технических объектов. Системный подход.
9. Особенности электрических станций и подстанций как объекта проектирования.
10. Проектная организация и организация проектных работ.
11. Структура проектной организации.
12. Структура управления проектной организации.
13. Место САПР в работе проектной организации.
14. Состав системы автоматизированного проектирования.
15. Виды обеспечения САПР: техническое, математическое, программное, методическое, лингвистическое, организационно-методическое.
16. Информационная (цифровая) модель электрической сети, электрической станции.
17. Понятие BIM, понятие SIM, Структура SIM XML.
18. Трехмерное моделирование зданий и сооружений.
19. Программное обеспечение для цифрового моделирования промышленных объектов. ПО Model Studio.
20. Организационная структура и назначение коммуникационных протоколов SV, GOOSE и MMS.
21. Настройка и анализ коммуникационных протоколов.
22. Тенденции изменения параметров протоколов с учетом современных требований нормативных документов.
23. Инструменты анализа SV, GOOSE, MMS протоколов.
24. СОЕВ на электростанциях и подстанциях. Календарная и инструментальная синхронизация. Централизованные и децентрализованные структуры.
25. Оборудование и протоколы, применяемые в СОЕВ.
26. Требования МЭК61850 и СТО ФСК к техническим параметрам отдельных элементов СОЕВ и системе в целом.
27. Расчет временных задержек при передаче SV, GOOSE, MMS сообщений.
28. Язык описания конфигурации подстанций. Конфигурационные файлы.
29. САПР, применяемые для проектирования цифровых подстанций. Этапы проектирования.
30. Формирование SCL файлов конфигурации для отдельных устройств и подстанции в целом.
31. Стратегия развития информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций в российских сетях.
32. Развитие интеллектуального учета в российской электроэнергетике.
33. Ключевые технологии интеллектуальной энергетической системы при производстве, передаче, потреблении, контроле, и управлении технологическими и рыночными воздействиями.
34. Понятие и основные задачи автоматизированного управления.
35. Способы формирования управляющих воздействий в сложных технологических процессах.
36. Классификация АСУТП.
37. Периоды, стадии и этапы разработки АСУТП.
38. Развитие технологий создания АСУТП.
39. Информационная подсистема, информационные потоки и методы алгоритмизации задач АСУТП.
40. Состав основных технологических подсистем и функций АСУТП электрической части станций и подстанций.
41. Структура аппаратных средств и архитектура построения программного обеспечения сервера АСУТП подстанции.
42. Основные структурные схемы, организация и функции АСУ ТП.

43. 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.
44. Постановка задач автоматизации. Состав и содержание работ по созданию АСУТП.
45. Техническое задание на создание АСУТП Способы записи алгоритмов.
46. Алгоритмизация информационных и функциональных задач АСУТП электрической части станций и подстанций. Разбор алгоритмов информационных задач.
47. Программно – технические комплексы подстанций. Функции. Сбор аналоговых и дискретных сигналов.
48. Выдача управляющих воздействий. Обмен информацией.
49. Развитие интеллектуального учета в российской электроэнергетике.
50. Автоматизированные информационно измерительные системы контроля и учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ). Концепция создания, цели, структура.
51. Вторичные преобразователи аналоговой информации. Назначение и принципы действия.
52. Определение потерь напряжения во вторичных цепях трансформаторов напряжения и трансформаторов тока систем учета ЭЭ.
53. Процесс создания АИИС КУЭ, стадии и этапы работ.
54. Типовая схема организации учета энергоресурсов.
55. Технические средства АИИС КУЭ. Технические решения и функциональные особенности оборудования. Идеология и архитектура. Классификация.
56. Проектирование АИИС КУЭ. Метрологическое обеспечение.
57. 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.