

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.12.2023 16:39:28
Уникальный программный идентификатор:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Теория городских пассажирских перевозок

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки / специальность

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Электрический транспорт

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

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

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой 8 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.6
ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.4 ПК-2.8

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр 7)
ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	Обучающийся знает: основные понятия теории городских пассажирских перевозок; методы проектирования транспортных сетей; принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; технико-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава.	Вопросы (№ 1–№ 10)
	Обучающийся умеет: выполнять расчёты элементов транспортных систем, проводить оценку их правильности; рассчитывать показатели транспортной сети и маршрутной системы городского пассажирского транспорта; применять математические методы анализа статистической информации;	Задания (№ 1–№ 3)
	Обучающийся владеет: навыками работы с учебно-методической, нормативно-технической и научно-исследовательской информацией по вопросам проектирования и эксплуатации городских транспортных систем; навыками построение причинно-следственных связей между решениями в градостроительной сфере и улучшением условий транспортной доступности основных общественно-транспортных узлов города;	Задания (№ 4–№ 6)

	навыками проведения анализа технико-эксплуатационных показателей работы парка подвижного состава	
ПК-2.4: Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных	Обучающийся знает: информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками	Вопросы (№ 11–№20)
	Обучающийся умеет: использовать принципы построения сетей и системы баз данных при проектировании транспортных сетей	Задания (№ 7–№9)
	Обучающийся владеет: навыками проектирования транспортных сетей и работы с системами управления баз данных при проектировании транспортных сетей	Задания (№ 10–№12)
ПК-2.8.: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Обучающийся знает: методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей	Вопросы (№ 21– № 30)
	Обучающийся умеет: использовать методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей	Задания (№ 13–№15)
	Обучающийся владеет: навыками использования методов искусственного обучения (машинного обучения) и методов анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей	Задания (№ 16–№18)

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

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

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

Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	Обучающийся знает: основные понятия теории городских пассажирских перевозок; методы проектирования транспортных сетей; принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; техничко-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава.
<p>1. Основой для проектирования транспортной сети является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. генеральный план. 2. своды правил. 3. социологические опросы. 4. топографическая карта. <p>2. Как соотносятся между собой транспортная сеть и маршрутная система?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Являются равнозначными понятиями. 2. Маршрутная система существует в пределах транспортной сети. 3. Транспортная сеть существует в пределах маршрутной системы. 4. Существуют разные точки зрения. <p>3. Характеризует затраты времени населения в пешеходных передвижениях к транспортным линиям и их остановочным пунктам...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. плотность транспортной сети. 2. коэффициент непрямолинейности передвижений. 3. пешеходная доступность. 4. разрешенная скорость движения. <p>4. Что из нижеперечисленного не является элементом маршрута?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Остановочный пункт. 2. Перегон. 3. Техническая станция. 4. Жилой дом. <p>5. Определяют как отношение суммы длин всех маршрутов рассматриваемого вида транспорта к общему количеству маршрутов маршрутной системы...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. маршрутный коэффициент. 2. стрелочный коэффициент. 3. среднюю длину маршрута. 4. коэффициент непрямолинейности. <p>6. Верно ли утверждение: «Основная задача маршрутизации — обеспечение максимальной беспересадочности пассажиропоездов?»</p>	

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 несут заведующий кафедрой и преподаватель — разработчик оценочных средств.

1. Да.
2. Нет.

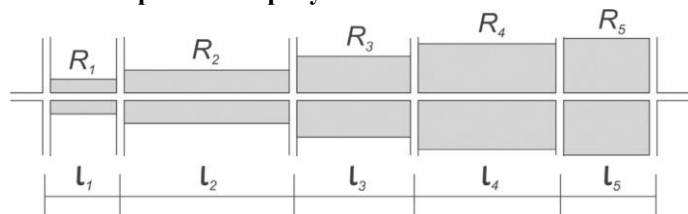
7. Начертание и направление маршрутов в маршрутной системе должно соответствовать...

1. направлению пассажиропотоков.
2. сторонам света.
3. рельефу местности.
4. виду городского пассажирского транспорта.

8. Установите соответствие «вид пассажирского транспорта — провозная способность».

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. Метро. | 1. Очень высокая. |
| 2. Трамвай. | 2. Высокая. |
| 3. Троллейбус. | 3. Средняя. |
| 4. Микроавтобус. | 4. Низкая. |

9. Что изображено на рисунке?



1. Картограмма суточных пассажиропотоков по длине маршрута.
2. Километрограмма.
3. Планограмма расселения населения.
4. Зоны обслуживания населения транспортом.

10. При размещении остановочных пунктов нужно учитывать...

1. максимальное использование остановочных пунктов по пассажирообороту.
2. безопасность дорожного движения.
3. минимум трудности сообщения.
4. инсоляцию.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.4: Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных	Обучающийся знает: информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками

11. Чем определяется уровень временной иерархии информации?

1. Интервал времени от изменения состояния объекта до получения информации об этом;
2. Интервал времени на обработку информации;
3. Вопрос некорректен;
4. Интервал времени от получения информации о состоянии объекта до выдачи управляющего воздействия.

12. Что является признаком деления пространственной иерархии информации?

1. Площадь, занимаемая объектом управления;
2. Размеры объекта управления;
3. Расстояние до объекта управления;
4. Выбранный масштаб.

13. В какой топологии удобно проводить тестирование сети?

1. Кольцевая;
2. Звезда;
3. От топологии не зависит;
4. Зависит от тестового сигнала.

14. Уровень OSI, согласует синтаксис передачи данных для прикладного уровня?

1. Сетевой;
2. Тактический;
3. Представительский;
4. Виртуальный.

15. Уровень OSI, обеспечивает надежный транзит данных через физический канал?

1. Транспортный;
2. Канальный;
3. Оперативный;
4. Общая шина.

16. Как называется связь между сущностью и ей же самой?

1. Реляционная;
2. Рекурсивная;
3. Кольцевая;
4. Домен

17. Чем ограничено количество пользователей ЭЦП?

1. Ничем;
2. Длинной хэш-функции;
3. Расстоянием между клиентами;
4. Быстродействием АРМ.

18. Что преобразует сигнал управления на физическое воздействие на объект управления?

1. Исполняющее устройство;
2. Контроллер;
3. Датчик;
4. Сенсор

19. Процедура верификации сопровождается...

1. Идентификацию;
2. Актуализация;
3. Кодирование;
4. Аутентификацию.

20. Временной критерий организации транспортировки с использованием ИТС?

1. минимум стоянок;
2. точно в срок;
3. сокращение времени доставки;
4. скорость принятия решения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.8.: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Обучающийся знает: методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей

21. Программы для работы с базами данных

1. OpenOffice Calc
2. OpenOffice Base
3. Microsoft Word

22. Для создания связей между таблицами можно использовать:

1. любые ключевые поля
2. поля одинакового типа
3. связи устанавливаются между записями

23. Преимущество локальных информационных систем

1. переносимость
2. автономность
3. состыкованность изменений, вносимых пользователями

24. программы не предназначенная для работы с базами данных

1. OpenOffice Calc
2. OpenOffice Base
3. Microsoft Access

25. нормализация это...

1. разделение единой таблицы базы данных на несколько, для дальнейшего связывания таблиц
2. добавление, изменение и удаление записей и таблицу
3. изменение структуры базы данных с целью устранения избыточности и нарушения целостности

26. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД.

При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500 будут найдены фамилии лиц:

1. имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году.
2. имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году и позже;
3. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже;
4. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже;
5. имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году;

27. Какой из вариантов не является функцией СУБД?

1. реализация языков определения и манипулирования данными
2. обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными
3. поддержка моделей пользователя
4. защита и целостность данных
5. координация проектирования, реализации и ведения БД

28. Какая наименьшая единица хранения данных в БД?

1. хранимое поле
2. хранимый файл
3. ничего из вышеперечисленного
4. хранимая запись
5. хранимый байт

29. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

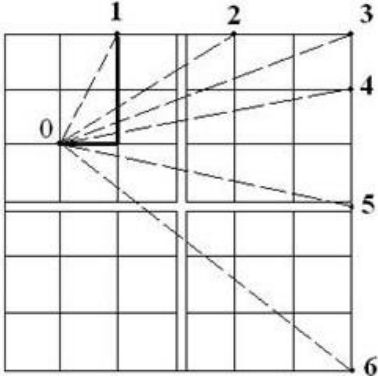
1. Иванов, 1956, 2400,
2. Сидоров, 1957, 5300,
3. Петров, 1956, 3600,
4. Козлов, 1952, 1200.

30. Причинами низкой эффективности проектируемых БД могут быть:

1. количество подготовленных документов
2. большая длительность процесса структурирования
3. скорость работы программных средств
4. скорость заполнения таблиц
5. недостаточно глубокий анализ требований

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<p>ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации</p>	<p>Обучающийся умеет: выполнять расчёты элементов транспортных систем, проводить оценку их правильности; рассчитывать показатели транспортной сети и маршрутной системы городского пассажирского транспорта; применять математические методы анализа статистической информации.</p>
<p>1. Численность населения города 300 тыс. жит., плотность населения города, 6 тыс. жит./км². Масштабная схема транспортной сети города показана на рисунке. Рассчитать показатели транспортной сети города (линейная плотность транспортной сети и средний коэффициент непрямолинейности).</p> <p>2. Определить пассажиропоток и пассажирооборот за час на городском маршруте протяженностью 10 км. Интервал движения трамваев 10 мин, средняя дальность поездки на маршруте 2,5 км, средневзвешенный коэффициент наполнения 0,7.</p> <p>3. Построить эпюру неравномерности пассажиропотока по часам суток и определить коэффициент неравномерности пассажиропотока по данным таблицы:</p>	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<p>ПК-2.4: Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных</p>	<p>Обучающийся умеет: использовать принципы построения сетей и системы баз данных при проектировании транспортных сетей</p>

7. В предложенной транспортной сети имеется несколько маршрутов по проезду из начального пункта в конечный пункт. Стоимость проезда между отдельными пунктами транспортной сети представлена в таблице 2.1. Необходимо определить оптимальный маршрут проезда из пункта в пункт с минимальными транспортными расходами.
8. На эмпирическом временном ряде из 20 значений, используя процедуры обычной регрессии, Хэмминга (А и Б-метод) и Брауна, выполнить прогноз на один шаг и на три-четыре шага вперед для каждого метода соответственно. Сравнить прогнозные процедуры. Сделать вывод
9. Дать описательную характеристику плана города по следующим параметрам:
- величина города (численность населения, площадь освоенной территории);
 - форма и размер территории, степень компактности;
 - расчлененность территории, наличие естественных и искусственных преград (реки, овраги, железные дороги и пр.);
 - взаиморасположение жилых районов и промышленных объектов;
 - размещение общегородского и районных центров;
 - характер размещения основных фокусов пассажирского тяготения;
 - удаленность населения от центра города;
 - строительное зонирование территории жилой застройки;
 - особенности планировки улично-дорожной сети.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.8.: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Обучающийся умеет: использовать методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей
<p>13. Реализация линейной и полиномиальной регрессии транспортной сети в Python-numpy</p> <p>14. Использование байесовского выражения для предсказания вероятности загрузки транспортной сети.</p> <p>15. Классификация данных транспортной сети по выбранным направлениям с применением нескольких классификаторов</p>	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	<p>Обучающийся владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками работы с учебно-методической, нормативно-технической и научно-исследовательской информацией по вопросам проектирования и эксплуатации городских транспортных систем; навыками построение причинно-следственных связей между решениями в градостроительной сфере и улучшением условий транспортной доступности основных общественно-транспортных узлов города; навыками проведения анализа технико-эксплуатационных показателей работы парка подвижного состава
<p>4. Городская улица должна обеспечивать транспортную связь между жилым районом и центром города. Определить категорию и основные расчетные параметры городской улицы по СП 42.13330.2016.</p> <p>5. На основе картографического материала г. Самары выделить транспортный каркас города. Проанализировать взаимосвязь транспортно-планировочного каркаса с различными функциональными элементами города, взаиморасположением частей городской территории (жилыми районами, общественными центрами, местами приложения труда, местами отдыха и т. д.).</p> <p>6. Выбрать виды городского транспорта в идеальных условиях (без пробок и накладных расходов) для десятикилометрового маршрута.</p>	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.4: Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных	<p>Обучающийся владеет: навыками проектирования транспортных сетей и работы с системами управления баз данных при проектировании транспортных сетей</p>
<p>10. В соответствии с номером варианта каждый студент проектирует и выполняет компьютерную реализацию учебной базы данных для заданной предметной области.</p> <p>11. Фирма выполняет ремонт компьютеров. Требуется разработать базу данных для хранения информации о выполнении ремонтных работ сотрудниками фирмы. При оформлении заказа фиксируется дата выполнения заказа, вид выполненной работы, исполнитель работы. Каждый исполнитель получает фиксированный процент вознаграждения от стоимости выполнения работы. Этот процент устанавливается персонально каждому исполнителю при заключении трудового договора между фирмой и работником.</p> <p>12. Выполнить компьютерную реализацию спроектированной базы данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Создать таблицы базы данных. 2 Установить связи между таблицами. 3 Заполнить таблицы данными. Каждая таблица должна содержать не менее 10 записей. 4 Создать формы, запросы, отчеты в соответствии с требованиями, сформулированными в задании согласно варианту 	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2.8.: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	<p>Обучающийся владеет: навыками использования методов искусственного обучения (машинного обучения) и методов анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей</p>

16. Произвести регистрацию удаленного сервера с помощью мастера Register Server Wizard, выполнив следующие действия
17. Создать новую пользовательскую роль баз данных с помощью Enterprise Manager, выполнив следующие действия
18. Создать учетную запись SQL сервера, используя мастер Create Login Wizard, выполнив следующие действия

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

1. Транспортная сеть. Радиальная схема транспортной сети.
2. Транспортная сеть. Радиально-кольцевая схема транспортной сети.
3. Транспортная сеть. Прямоугольная схема транспортной сети.
4. Транспортная сеть. Свободная схема транспортной сети.
5. Основные технические показатели транспортной сети. Пешеходная доступность.
6. Основные технические показатели транспортной сети. Населенность зоны пешеходной доступности.
7. Основные технические показатели транспортной сети. Населенность зоны транспортной доступности основных центров тяготения.
8. Основные технические показатели транспортной сети. Плотность транспортной сети.
9. Основные технические показатели транспортной сети. Среднесетевой коэффициент непрямолинейности сообщений.
10. Основные технические показатели транспортной сети. Средняя трудность сообщения.
11. Пропускная способность перегона транспортной сети.
12. Пропускная способность остановочного пункта. Расчетная схема.
13. Пути повышения пропускной способности остановочного пункта.
14. Пропускная способность перекрестков. Циклы светофорного регулирования.
15. Пути повышения пропускной способности перекрестков.
16. Классификация маршрутов ГЭТ.
17. Оборудование маршрутов ГЭТ.
18. Маршрутная система. Требования к маршрутной системе.
19. Маршрутная система. Средняя длина маршрута.
20. Маршрутная система. Маршрутный коэффициент.
21. Маршрутная система. Стрелочный коэффициент.

22. Маршрутная система. Коэффициент совмещения остановочных пунктов и конечных станций.
23. Принципы маршрутизации транспортных сетей.
24. Сложности в построении и оптимизации маршрутной системы.
25. Проектирование городских транспортных сетей. Классификация улиц.
26. Проектирование городских транспортных сетей. Внеуличные пути сообщения.
27. Закономерности формирования городских транспортных сетей.
28. Критерии оптимизации при проектировании транспортных сетей.
29. Проектирование идеальных транспортных сетей. Задача Прима.
30. Проектирование идеальных транспортных сетей. Задача Штейнера.
31. Этапы эвристического метода проектирования транспортных сетей.
32. Математические методы проектирования транспортных сетей.
33. Выбор вида городского пассажирского транспорта.
34. Выбор типа подвижного состава городского пассажирского транспорта.
35. Определение желательных интервалов движения.
36. Обоснование выбора вида городского пассажирского транспорта по заданным исходным данным.
37. Принципы размещения остановочных пунктов городского пассажирского транспорта.
38. Задача об отмене остановочного пункта.
39. Принципы совмещения маршрутов городского пассажирского транспорта.
40. Принципы разделения маршрутов городского пассажирского транспорта.

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 объёма заданных вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89–76% от общего объёма заданных вопросов.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма 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.

Виды ошибок:

– *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

– *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

– *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.