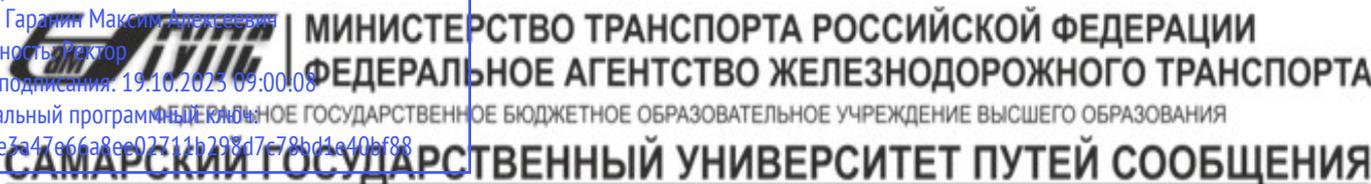


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гарант Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.10.2023 09:00:08
Уникальный программный ключ:
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88



Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Метрология, стандартизация и сертификация

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

(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: экзамен – 4 семестр.

РГР- 4 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ОПК-8: способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
ПК-2: способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем, использовать элементы экономического анализа в практической деятельности

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр 4)
ОПК-8: способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	Обучающийся знает: план проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	Вопросы (№1-№73) Задания (№1 - №20)
	Обучающийся умеет: анализировать результаты измерительного эксперимента на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	Задания (№1 - №10)
	Обучающийся владеет: способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	Задания (№1 - №10)
ПК-2: способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем, использовать элементы экономического анализа в практической деятельности	Обучающийся знает: нормативный документ по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения; технические средства для диагностики технического состояния систем	Вопросы (№1-№73) Задания (№1 - №18)
	Обучающийся умеет: использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов.	Задания (№1 - №5)
	Обучающийся владеет: навыками по применению технических средств для диагностики технического состояния систем и элементов экономического анализа в практической	Задания (№1 - №5)

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

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

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-8: способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	Обучающийся знает: план проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации

Типовые вопросы (типовые задания) к экзамену

- 1 Метрология - это ...
 - а) теория передачи размеров единиц физических величин;
 - б) теория исходных средств измерений (эталонов);
 - в) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- 2 Физическая величина - это ...
 - а) объект измерения;
 - б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи;
 - в) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.
- 3 Количественная характеристика физической величины называется...
 - а) размером;
 - б) размерностью;
 - в) объектом измерения.
- 4 Качественная характеристика физической величины называется ...
 - а) размером;
 - б) размерностью;
 - в) количественными измерениями нефизических величин.
- 5 Измерением называется ...
 - а) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;
 - б) операция сравнения неизвестного с известным;
 - в) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств.
- 6 К объектам измерения относятся ...
 - а) образцовые меры и приборы;
 - б) физические величины;
 - в) меры и стандартные образцы.

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.

7 При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается ...

- а) вольт;
- б) ом;
- в) ампер.

8 При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются ...

- а) кг, м, Н;
- б) м, кг, Дж;
- в) кг, м, с.

9 При описании световых явлений в СИ за основную единицу принимается ...

- а) световой квант;
- б) кандела;
- в) люмен.

10 Для поверки эталонов-копий служат ...

- а) государственные эталоны;
- б) эталоны сравнения;
- в) эталоны 1-го разряда.

11 Для поверки рабочих эталонов служат ...

- а) эталоны-копии;
- б) государственные эталоны;
- в) эталоны сравнения.

12 Для поверки рабочих мер и приборов служат ...

- а) рабочие эталоны;
- б) эталоны-копии;
- в) эталоны сравнения.

13 Разновидностями прямых методов измерения являются ...

- а) методы непосредственной оценки;
- б) методы сравнения;
- в) методы непосредственной оценки и методы сравнения.

14 По способу получения результата все измерения делятся на ...

- а) статические и динамические;
- б) прямые и косвенные;
- в) прямые, косвенные, совместные и совокупные.

15 По отношению к изменению измеряемой величины измерения делятся на ...

- а) статические и динамические;
- б) равноточные и неравноточные;
- в) прямые, косвенные, совместные и совокупные.

16 В зависимости от числа измерений измерения делятся на ...

- а) однократные и многократные;
- б) технические и метрологические;
- в) равноточные и неравноточные.

17 В зависимости от выражения результатов измерения делятся на ...

- а) равноточные и неравноточные;
- б) абсолютные и относительные;
- в) технические и метрологические.

18 Систематическую составляющую погрешности измерения можно уменьшить ...

- а) переходом на другой предел измерения прибора;
- б) введением поправок в результат измерения;
- в) n - кратным наблюдением исследуемой величины.

19 Случайную составляющую погрешности измерения можно уменьшить ...

- а) переходом на другой предел измерения прибора;
- б) введением поправок в результат измерения;
- в) n - кратным наблюдением исследуемой величины.

20 Из перечисленных метрологических характеристик прибора к качеству измерения относятся ...

- а) класс точности;
- б) предел измерения;

в) **ВХОДНОЙ ИМПЕДАНС.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-2: способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем, использовать элементы экономического анализа в практической деятельности	Обучающийся знает: Нормативный документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения; технические средства для диагностики технического состояния систем

Типовые вопросы (типовые задания) к экзамену

- 1 Нормативной основой метрологического обеспечения является ...
 - а) Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ);
 - б) Государственная система поверки и калибровки средств измерений;
 - в) Государственная система стандартизации (ГСС).
- 2 Нормативный документ по метрологии, начинающийся с букв МИ, называется ...
 - а) методика выполнения измерений;
 - б) меры и измерители;
 - в) методическая инструкция.
- 3 К документам в области стандартизации не относятся ...
 - а) национальные стандарты;
 - б) технические регламенты;
 - в) бизнес-планы.
- 4 документам в области стандартизации не относятся ...
 - а) технические регламенты;
 - б) стандарты организаций и предприятий;
 - в) планы организаций и предприятий;
- 5 К документам в области стандартизации не относятся ...
 - а) общероссийские классификаторы технико-экономической информации;
 - б) национальные стандарты;
 - в) юридические кодексы.
- 6 Штриховое кодирование обязательно ...
 - а) при идентификации товаров в торговых операциях;
 - б) в медицинской практике;
 - в) при испытаниях продукции.
- 7 Гармонизацией национальных стандартов с международными достигается ...
 - а) развитие международной стандартизации;
 - б) повышение уровня стандартов;
 - в) устранение барьеров в международной торговле.
- 8 Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, регламентирует...
 - а) Закон РФ «О техническом регулировании»;
 - б) Закон РФ « О защите прав потребителей»;
 - в) Номенклатура продукции, работ, услуг, подлежащих обязательной сертификации.
- 9 При обязательной сертификации продукции один из 10 анализируемых показателей оказался не соответствующим нормативной документации. Может ли быть выдан сертификат?
 - а) да;
 - б) нет,
 - в) да, с указанием показателей, по которым продукция соответствует нормативной документации.

- 10 Право изготовителя маркировать продукцию Знаком соответствия определяется ...
- лицензией, выдаваемой органом по сертификации;
 - лицензией, выдаваемой Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии;
 - декларацией о соответствии.
- 11 Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией осуществляет ...
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
 - Территориальный центр стандартизации, метрологии и сертификации в соответствии с местом реализации сертифицированной продукции;
 - Орган, выдавший сертификат.
- 12 Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией, выпускаемой серийно, проводится ...
- в течение всего срока действия сертификата;
 - в течение всего срока действия сертификата и лицензии;
 - в течение всего срока действия сертификата и договора на проведение инспекционного контроля, но не реже 2 раз в год в форме периодических и внезапных проверок.
- 13 Внезапный инспекционный контроль за сертифицированной продукцией может быть проведён ...
- по решению территориального центра стандартизации, метрологии и сертификации;
 - не реже 2 раз в год;
 - при неоднократном поступлении информации о претензиях к качеству сертифицированной продукции от потребителей, торговых организаций, а также органов, осуществляющих, контроль за качеством товара.
- 14 Сертификация импортной продукции проводится ...
- по одним и тем же правилам, что и отечественной продукции;
 - по правилам страны-изготовителя;
 - по правилам, разработанными ИСО/МЭК.
- 15 Оплата работ по сертификации осуществляется ...
- государством;
 - органом по сертификации;
 - заявителем.
- 16 Функции национального органа по сертификации в Российской Федерации выполняет ...
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
 - Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева (ВНИИМ);
 - Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).
- 17 Целью унификации, типизации и агрегатирования объектов является ...
- сокращение трудоёмкости и сроков разработки, изготовления и обслуживания техники;
 - облегчение классификации объектов;
 - облегчение идентификации объектов.
- 18 Целью принципа обеспечения функциональной взаимозаменяемости является ...
- обеспечение замены деталей, узлов, агрегатов без дополнительной обработки в процессе сборки продукции;
 - установление значений стандартизованных параметров комплектующих деталей;

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-8: способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации	Обучающийся знает: план проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации

<ol style="list-style-type: none"> 1. Показатель размерности физической величины: определение и характеристики. 2. Практическое применение понятия «размерность физической величины». 3. Пример практического применения понятия «размерность физической величины». 4. Характеристика естественных систем единиц. 5. Примеры прямых и косвенных измерений. 6. Признаки классификации методов измерений. 7. Классификация погрешностей. 8. Основные характеристики погрешностей. 9. Классификация средств измерений. 10. Отсчетное устройство: назначение, составные части, метрологические характеристики. 	
<p>ОПК-8: способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации</p>	<p>Обучающийся владеет: способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Привести классификацию физических величин с учетом различных признаков. 2. Привести уравнение связи между физическими величинами. 3. Привести уравнение связи между числовыми значениями. 4. Определите выбор основных физических величин при построении системы физических величин. 5. Приведите примеры размерных и безразмерных физических величин. 6. Шкалы измерений: типы, принципы построения. 7. Основные задачи метрологических характеристик средств измерений. 8. Перечень нормируемых метрологических характеристик. 9. Метрологические характеристики влияния на инструментальную составляющую погрешности измерения. 10. Класс точности средства измерения: пределы допускаемой основной погрешности. 	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<p>ПК-2: способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем, использовать элементы экономического анализа в практической деятельности</p>	<p>Обучающийся знает: Нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения; технические средства для диагностики технического состояния систем</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные документы в области метрологии. 2. Нормативные документы в области стандартизации. 3. Нормативные документы в области сертификации. 4. Понятие о качестве и управление им. 5. Технические регламенты и их виды. 	
<p>ПК-2: способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов, использовать</p>	<p>Обучающийся владеет: навыками по применению технических средств для диагностики технического состояния систем и элементов экономического анализа в практической деятельности.</p>

технические средства для диагностики технического состояния систем, использовать элементы экономического анализа в практической деятельности	
1. Федеральные законы в области железнодорожного транспорта. 2. Постановления Правительства Российской Федерации. Нормативные документы Минтранса России. 3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. 4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ. 5. Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ.	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Метрология. Задачи, предмет. Определения.
2. Разделы метрологии и их основные характеристики.
3. Понятие физической величины и их классификация.
4. Система физических величин и их единиц. Основные определения и понятия. Уравнения связи. Основные и дополнительные физические величины системы СИ. Система физических величин и их единиц. Системные и внесистемные единицы системы СИ. Система физических величин и их единиц. Производные единицы системы СИ.
5. Международная система единиц (система СИ).
6. Система единиц СГС (сантиметр-грам-секунда), МКС (метр-килограмм-секунда), МГКСС (метр-килограмм-сила и секунда).
7. Русская система мер. Английская и японская система мер.
8. ГОСТ 8.417-2002. Единицы величин. Область применения. Нормативные ссылки. Определения. Общие положения. Единицы величин. Единицы международной системы единиц (СИ). Основные и производные единицы СИ. Вне системные единицы СИ. Правила образования наименований и обозначений десятичных кратных и дольных единиц СИ.
9. РМГ 29-2013. ГСИ. Метрология. Основные термины и определения.
10. Измерения. Классификация измерений. Методы измерений.
11. Средства измерений и их виды.
12. Воспроизведение единиц физических величин и передача их размеров.
13. Метрологические характеристики средств измерений.
14. Погрешность средств измерений. Классификация погрешностей средств измерений.
15. Калибровка средств измерений.
16. Основные понятия теории метрологической надежности.
17. Метрологическая надежность и межповерочные интервалы.
18. Выбор средства измерения. Задача, основные положения и определения. Диагностирование. Испытание и его классификация. Контроль.
19. Метрологическое обеспечение и его основы.
20. Организация и основные функции метрологической службы на железнодорожном транспорте.
21. Метрологическое обеспечение на железной дороге.
22. Метрологические службы государственных органов управления РФ и юридических лиц. Метрологическое обеспечение сферы услуг.
23. Нормативно-правовые основы метрологии.
24. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
25. Государственная метрологическая служба.
26. Международные метрологические организации.
27. Метрология за рубежом.
28. Метрологический контроль и надзор. Ответственность за нарушение метрологических правил.
29. Государственные испытания средств измерений.

30. Поверка средств измерений.
31. Метрологическая аттестация средств измерений и испытательного оборудования.
32. Система сертификации средств измерений.
33. Методики выполнения измерений.
34. Метрологическая экспертиза.
35. Анализ состояния измерений.
36. Исторические основы развития стандартизации.
37. Система стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.
38. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации.
39. Методы стандартизации.
40. Национальная система стандартизации в РФ.
41. Организация службы стандартизации в ОАО «РЖД». Назначение и цели службы стандартизации. Основные задачи, его структура и аудит его подразделений.
42. Виды и категории стандартов.
43. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов.
44. Стандарты организаций, порядок их разработки и утверждения.
45. Межотраслевые системы стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП). Система разработки и постановки изделий на производство (СРПП). Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Безопасность в чрезвычайных ситуациях (БЧС). Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов (ССОП).
46. Экспертиза стандартов. Экспертиза национальных стандартов. Основные принципы при проведении экспертизы национальных стандартов. Эксперт. Последовательность действий разработчика национального стандарта при экспертизе. Последовательность действий технического комитета по стандартизации при экспертизе проектов национальных стандартов.
47. Международные организации по стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в международной стандартизации. Международные организации, занимающиеся стандартизацией для железнодорожного транспорта.
48. Стандартизация за рубежом. Американский институт стандартов и технологии (NIST). Британский институт стандартов (BSI). Французская ассоциация по стандартизации (AFNOR). Немецкий институт стандартов (DIN). Японский комитет промышленных стандартов (JISC).
49. Эффективность работ по стандартизации. Показатели экономической эффективности.
50. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
51. Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации.
52. Понятие о качестве продукции. Защита прав потребителей.
53. Правовые основы сертификации.
54. Схемы и системы сертификации. Система сертификации на железнодорожном транспорте РФ.
55. Единый реестр сертификатов.
56. Условия осуществления сертификации. Обязательная сертификация. Добровольная сертификация.
57. Система добровольной сертификации на железнодорожном транспорте РФ (ССЖТ).
58. Органы по сертификации и испытательные лаборатории.
59. Сертификационные испытания; качество испытаний, методы и программы испытаний, аттестация методик испытаний, метрологическое обеспечение испытаний.
60. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий.
61. Правила и порядок проведения сертификации.
62. Сертификация работ и услуг, систем качества, средств измерений.
63. Сертификация электрооборудования и электрической энергии.
64. Сертификация работ по охране труда в организациях (ССОТ).

65. Закон РФ от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Разделы I-VII. Общие положения.

66. Закон РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Глава I-X.

67. Закон РФ от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации». Глава 1-3.

68. Закон РФ от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в российской федерации». Глава 1-11.

69. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей». Глава 1-4.

70. ГОСТ Р 8.000-2000. Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения.

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 экзамену

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

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

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

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