

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.11.2025 11:00:31  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

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

**Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и путевых работ**  
(наименование дисциплины(модуля))

Специальность

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

(код и наименование)

Специализация

**«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»**

(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 (9 семестр), расчетно-графическая работа (9 семестр).

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции                                                                                                         | Код индикатора достижения компетенции                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен планировать и координировать мероприятий по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительных машин и механизмов | ПК-1.2 Определяет количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемый для осуществления деятельности строительного производства |

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                    | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                    | Оценочные материалы                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.2 Определяет количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемый для осуществления деятельности строительного производства | Обучающийся знает: виды, назначение и технические характеристики парка строительных, погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, а также технологические схемы и основы расчета количественных и качественных показателей комплексной механизации работ.           | Примеры тестовых вопросов (экзамен) 1.1-1.10<br>Вопросы к экзамену 2.1-2.16 |
|                                                                                                                                                                   | Обучающийся умеет: учитывать виды, назначение и технические характеристики парка строительных, погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, а также технологические схемы и основы расчета количественных и качественных показателей комплексной механизации работ. | Задания к экзамену 3.1-3.17<br>1 раздел РГР                                 |
|                                                                                                                                                                   | Обучающийся имеет навыки и опыт деятельности: определяет количественный и качественный состав парка погрузочно-разгрузочных и строительных машин и механизмов, требуемый для осуществления производства.                                                             | Задания к экзамену 4.1-4.17<br>2-3 раздел РГР                               |

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

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

Промежуточная аттестация (расчетно-графическая работа) проводится в одной из следующих форм:

- 1) Публичная защита расчетно-графической работы.

## 2. Типовые<sup>1</sup> 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 компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Образовательный результат                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.2 Определяет количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемый для осуществления деятельности строительного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Обучающийся знает: виды, назначение и технические характеристики парка строительных, погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, а также технологические схемы и основы расчета количественных и качественных показателей комплексной механизации работ. |
| <p>Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <a href="https://lms.samgups.ru/">https://lms.samgups.ru/</a>).</p> <p><b>Примеры тестовых вопросов:</b></p> <p>1.1. К какому типу грузов относятся минеральные удобрения?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Открытого хранения</li> <li>2) Закрытого хранения+</li> <li>3) Сельскохозяйственный груз открытого хранения</li> <li>4) Нет правильного ответа</li> </ol> <p>1.2. Что не входит в технологический процесс переработки навалочных насыпных грузов в ТГК?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Технология разгрузки транспортных средств</li> <li>2) Технология складирования грузов</li> <li>3) Технология отгрузки грузов в транспортные средства</li> <li>4) Все перечисленные технологии входят в технологический процесс переработки навалочных насыпных грузов в ТГК+</li> </ol> <p>1.3. Какая зона чаще расположена ближе к разгружаемым транспортным средствам?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Зона основного (длительного) хранения</li> <li>2) Зона временного хранения+</li> <li>3) Зоны основного и временного хранения всегда расположены на одинаковом расстоянии от транспортных средств</li> <li>4) Нет правильного ответа</li> </ol> <p>1.4. Какой из размеров не является размерной характеристикой напольного штабеля для навалочных сыпучих грузов?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Длина</li> <li>2) Ширина</li> <li>3) Высота</li> <li>4) Глубина+</li> </ol> <p>1.5. Какой из типов приемных устройств используется для разгрузки полувагонов?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Приемная траншея</li> <li>2) Повышенный путь</li> <li>3) Эстакада</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>1</sup> 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.

- 4) Все перечисленные типы приемных устройств используется для разгрузки полувагонов+
- 1.6. От чего зависит вместимость приемного бункера в первую очередь?
- 1) От вместимости грузозахватного органа ПРМ
  - 2) От производительности приемного конвейера
  - 3) От вместимости единицы подвижного состава +
- 1.7. Какое из перечисленных достоинств относится к пакетным перевозкам тарно-штучных грузов?
- 1) Сокращение затрат на погрузочно-разгрузочные работы
  - 2) Улучшение использования складских площадей за счет повышения высоты складирования
  - 3) Сокращение простоя транспортных средств под грузовыми операциями
  - 4) Увеличение перерабатывающей способности фронтов погрузки
  - 5) Уменьшение потребности в материалах на изготовление тары и упаковки
  - 6) Все из перечисленных достоинств относятся к пакетным перевозкам тарно-штучных грузов?+
- 1.8. Что из перечисленного не относится к средствам пакетирования?
- 1) Поддоны
  - 2) Скрепляющая лента
  - 3) Ремни
  - 4) Все перечисленное относится к средствам пакетирования+
- 1.9. Что производят (формируют) пакетоформирующие машины?
- 1) Производят укладку грузов на поддоны и прочное скрепление их в одно целое+
  - 2) Формируют партию грузовых пакетов для загрузки одной единицы подвижного состава
  - 3) Формируют штабель хранения из грузовых пакетов
  - 4) Все перечисленное выполняется пакетоформирующими машинами
- 1.10. Какого типа поддонов не существует?
- 1) Плоских
  - 2) Ящечных
  - 3) Стоечных
  - 4) Все перечисленные типы поддонов существуют+

#### **Примерные вопросы для подготовки к экзамену:**

- 2.1. Основные термины обозначающие явления сопровождающие транспортно-грузовой процесс (КМАППР, ПРТС-операции, ТГК, логистика и др).
- 2.2. Структура механизированной дистанции (терминально-складского комплекса).
- 2.3. Автоматизация управления погрузочно-разгрузочными работами механизированных дистанций.
- 2.4. Характеристика погрузочно-разгрузочных работ в складских помещениях.
- 2.5. Организация погрузочно-разгрузочных работ.
- 2.6. Классификация и качественные показатели погрузочно-разгрузочных машин и устройств.
- 2.7. Основы проектирования комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ и складских операций.
- 2.8. Склады и основы их проектировании.
- 2.9. Определение суточного грузопотока, грузопереработки, вместимости и общей площади склада.
- 2.10. Определение полезной площади склада методом коэффициента заполнения объема.
- 2.11. Определение полезной площади склада методом элементарных площадок.
- 2.12. Определение полезной площади склада методом удельных нагрузок.
- 2.13. Четыре основных метода определения вместимости любого склада.
- 2.14. Определении перерабатывающей способности грузового фронта, суточного вагонопотока и длины грузового фронта.
- 2.15. Определение потребного количества погрузочно-разгрузочных машин.
- 2.16. Определение уровня механизации (автоматизации), степени механизации и производительности.

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

### Проверяемый образовательный результат

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                    | Образовательный результат                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.2 Определяет количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемый для осуществления деятельности строительного производства | Обучающийся умеет: учитывать виды, назначение и технические характеристики парка строительных, погрузочно-разгрузочных машин и оборудования, а также технологические схемы и основы расчета количественных и качественных показателей комплексной механизации работ. |

#### Примерные задания выполняемые на экзамене

- 3.1. Определить средства и технологию механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ с навалочными грузами открытого хранения.
- 3.2. Определить средства и технологию механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ с тарно-штучными грузами.
- 3.3. Определить средства и технологию механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ с пакетированными грузами.
- 3.4. Определить средства и технологию механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ с мягкими контейнерами.
- 3.5. Определить средства и технологию механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ со средне-тоннажными контейнерами.
- 3.6. Определить средства и технологию механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ со крупно-тоннажными контейнерами.
- 3.7. Определить средства и технологию механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ с лесными грузами.
- 3.8. Определить средства и технологию механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ с наливными грузами.
- 3.9. Определить средства и технологию механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ с навалочными грузами закрытого хранения.
- 3.10. Определить средства и технологию механизации выполнения земляных работ в железнодорожном строительстве.
- 3.11. Определить средства и технологию механизации выполнения укладки пути.
- 3.12. Определить средства и технологию механизации выполнения балластировки пути.
- 3.13. Определить средства и технологию механизации выполнения работ по текущему содержанию пути.
- 3.14. Определить средства и технологию механизации выполнения подъемочного ремонта пути.
- 3.15. Определить средства и технологию механизации выполнения среднего ремонта пути.
- 3.16. Определить средства и технологию механизации выполнения капитального ремонта пути.
- 3.17. Определить средства и технологию механизации работ по снегоборьбе.

**Расчетно-графическая работа** включает в себя три раздела.

1-ый раздел включает в себя расчет параметров внутрискладских грузопотоков.

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.2 Определяет количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемый для осуществления деятельности строительного производства | Обучающийся имеет навыки и опыт деятельности: определяет количественный и качественный состав парка погрузочно-разгрузочных и строительных машин и механизмов, требуемый для осуществления производства. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Примерные задания выполняемые на экзамене

- 4.1. Выполнить расчет механизации погрузочно-разгрузочных работ с навалочными грузами открытого хранения.
- 4.2. Выполнить расчет механизации погрузочно-разгрузочных работ с тарно-штучными грузами.
- 4.3. Выполнить расчет механизации погрузочно-разгрузочных работ с пакетированными грузами.
- 4.4. Выполнить расчет механизации погрузочно-разгрузочных работ с мягкими контейнерами.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Выполнить расчет механизации погрузочно-разгрузочных работ со средне-тоннажными контейнерами.        |
| 4.6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Выполнить расчет механизации погрузочно-разгрузочных работ со крупно-тоннажными контейнерами.        |
| 4.7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Выполнить расчет механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ с лесными грузами.             |
| 4.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Выполнить расчет механизации погрузочно-разгрузочных работ с наливными грузами.                      |
| 4.9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Выполнить расчет механизации погрузочно-разгрузочных работ с навалочными грузами закрытого хранения. |
| 4.10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнить расчет механизации земляных работ в железнодорожном строительстве.                         |
| 4.11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнить расчет механизации работ по укладке пути.                                                  |
| 4.12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнить расчет механизации работ по балластировке пути.                                            |
| 4.13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнить расчет механизации работ по текущему содержанию пути.                                      |
| 4.14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнить расчет механизации работ при подъемном ремонте пути.                                       |
| 4.15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнить расчет механизации работ при среднем ремонте пути.                                         |
| 4.16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнить расчет механизации работ при капитальном ремонте пути.                                     |
| 4.17.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выполнить расчет механизации работ при снегоборьбе.                                                  |
| <p><b>Расчетно-графическая работа</b> включает в себя три раздела.</p> <p>2-ой раздел включает в себя расчет параметров зон временного и основного хранения.</p> <p>3-ий раздел включает в себя расчет требуемого количества погрузочно-разгрузочных машин.</p> <p>Графический материал (презентация) обязательно должен в себя включать следующее:<br/> - Схему механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ.</p> |                                                                                                      |

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

#### Вопросы для подготовки к экзамену

1. Основные термины обозначающие явления сопровождающие транспортно-грузовой процесс (КМАППР, ПРТС-операции, ТКК, логистика и др).
2. Основы организации ПТР на транспорте. Определение транспортно-грузового процесса (его составляющие)
3. Структура механизированной дистанции (терминально-складского комплекса).
4. Основы выбора средств и технологий обеспечивающих высокое качество погрузочно-разгрузочных работ и сохранность груза.
5. Автоматизация управления погрузочно-разгрузочными работами механизированных дистанций.
6. Назначение и классификация складов.
7. Виды взаимодействия складов с различными производственными и транспортными системами.
8. Характеристика погрузочно-разгрузочных работ в складских помещениях.
9. Организация погрузочно-разгрузочных работ.
10. Планирование погрузочно-разгрузочных работ, финансирование и учет.
11. Классификация и качественные показатели погрузочно-разгрузочных машин и устройств.
12. Эксплуатационные показатели и показатели надежности.
13. Показатели экономической эффективности средств комплексной механизации и автоматизации.
14. Основы проектирования комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ и складских операций.
15. Склады и основы их проектирования.
16. Комплексно-механизированная погрузка и выгрузка штучных грузов
17. Погрузка и выгрузка контейнеров.
18. Комплексная механизация и автоматизация при перевозке тяжеловесных и длинномерных грузов.
19. Определение суточного грузопотока, грузопереработки, вместимости и общей площади склада.
20. Определение полезной площади склада методом коэффициента заполнения объема.
21. Определение полезной площади склада методом элементарных площадок.
22. Определение полезной площади склада методом удельных нагрузок.
23. Четыре основных метода определения вместимости любого склада.
24. Определении перерабатывающей способности грузового фронта, суточного вагонопотока и длины грузового фронта.
25. Определение потребного количества погрузочно-разгрузочных машин.
26. Определение уровня механизации (автоматизации), степени механизации и производительности труда.
27. Правила выбора машин напольного безрельсового транспорта.

28. Характеристика тарно-штучных грузов.
29. Оборудование для тарно-штучных грузов (поддоны и контейнеры).
30. Способы хранения тарно-штучных грузов.
31. Оборудование транспортно-грузовых комплексов для штучных грузов.
32. Механизации транспортно-грузовых комплексов для штучных грузов.
33. Классификация контейнерных терминалов
34. Оборудование контейнерных терминалов.
35. Варианты механизации контейнерных терминалов.
36. Классификация и характеристика закрытых складов сыпучих грузов.
37. Устройство и оборудование закрытых навалочных грузов.
38. Варианты механизации транспортно-грузовых комплексов для навалочных грузов открытого хранения.
39. Классификация лесных складов.
40. Способы хранения лесоматериалов.
41. Варианты механизации транспортно-грузовых комплексов для леса.
42. Классификация наливных грузов.
43. Оборудование транспортно-грузовых комплексов для наливных грузов.
44. Варианты механизации транспортно-грузовых комплексов для наливных грузов.
45. Способы транспортировки и оборудование для хранения наливных грузов.
46. Основы организации и ведения путевого хозяйства. Классификация путей.
47. Организация и структура управления ПХ.
48. Специализированные предприятия путевого хозяйства.
49. Классификация путевых работ. Технические условия и нормативы на ремонты пути.
50. Планирование и организация путевых работ.
51. Особенности производства путевых работ.
52. Способы производства путевых работ.
53. Основы комплексной механизации текущего содержания пути. Состав и объем работ.
54. Технологический процесс как основа проекта организации ремонтных работ.
55. Особенности технологии комплексных, планово-предупредительных работ по текущему содержанию пути.
56. Организация работы технических средств контроля за состоянием пути.
57. Определение затрат труда и необходимой рабочей силы для производства ремонтных работ.
58. Основные требования к формированию и организации работы рабочих поездов во время «окна».
59. Основы комплексной механизации среднего ремонта пути. Машинные комплексы, применяемые на основных работах.
60. Планово-предупредительный ремонт пути. Состав и объем работ. Варианты машинных комплексов, применяемых на этом ремонте.
61. Классификация работ на производственных базах ПМС.
62. Классификация средств комплексной механизации работ на производственных базах.
63. Оборудование для сборки звеньев Р1ТТР.
64. Оборудование для разборки звеньев РШР.
65. Виды капитального ремонта пути. Критерии для назначения ремонта. Состав и объем работ.
66. Определение нормативной переработки путевых работ для линейного предприятия.
67. Общие сведения о защите пути от снега.
68. Организация работ по снегоборьбе на перегонах.
69. Организация снегоуборочных работ на станциях.
70. Определение цикла работы снегоуборочной машины. Основы составления графика работы СМ.
71. Классификация средств для удаления снега с ж.д. путей.
72. Основы проектирования графика производства основных работ в «окно».
73. Схемы формирования рабочих поездов на станции и организация работы на перегоне во время «окна».
74. Понятие оптимальной продолжительности «окна» для производства основных работ.
75. Особенности производства путевых работ. Требования к их выполнению.
76. Основы организации сложных комплексов путевых работ.
77. Выбор варианта комплексной механизации снегоуборочных работ.
78. Расчет основных параметров технологического процесса сложного комплекса работ.
79. Основы автоматизации путевых работ по выправке пути.
80. Классификация путевых машин и механизмов.
81. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.
82. Требования безопасности при выполнении работ с применением путевых машин.
83. Периодичность производства путевых ремонтных работ.

84. Методика расчета необходимой продолжительности «окна» для сложного комплекса ремонтных работ.
85. Классификация путей – основа ведения путевого хозяйства.
86. ПМС – ведущее предприятие ПХ по производству ремонтов пути.
87. Производственные базы ПМС.
88. Комплексная механизация работ на базах.

### **Темы расчетно-графических работ по дисциплине «Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных и путевых работ»**

Общей тематикой расчетно-графической работы является «Расчет механизации погрузочно-разгрузочных работ».

В частности, особенностями выполняемых расчетно-графических работ выступают различные исходные данные для расчета:

1. Тип схемы механизации выполняемых работ;
2. Тип основной погрузочно-разгрузочной машины;
3. Род транспорта прибытия и отправления;
4. Вит перерабатываемого груза;
5. Величина годового грузопотока;
6. Срок хранения груза на складе.

### **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»** – 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.

### **Критерии формирования оценок по выполнению расчетно-графической работы**

**«Отличный уровень компетенции»** (8 баллов) – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хороший уровень компетенции»** (4 балла) – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительный уровень компетенции»** (3 балла) – ставится за работу, если студент правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  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.

**«Неудовлетворительный уровень компетенции»** (0 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $\frac{2}{3}$  всей работы.

#### **Виды ошибок:**

- грубые ошибки: незнание основных понятий; незнание приемов решения задач расчета; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.

- негрубые ошибки: неточности расчета прочностных задач; нерациональный выбор хода решения.

- недочеты: нерациональные приемы решения задач; арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата; отдельные погрешности в формулировке выводов по результатам решения; небрежное выполнение задания.

### **Описание процедуры «Оценивание расчетно-графической работы».**

Оценивание проводится ведущим преподавателем. По результатам проверки, расчетно-графической работа считается выполненной при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если расчетно-графическая работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками.