

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)  
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Шилов С.П.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ  
ПО МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки):  
Профили: математика; информатика  
Форма обучения очная

## 1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

| № п/п            | Темы дисциплины (модуля)/ разделы в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, с указанием семестра) | Код и содержание контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства (краткое описание с указанием количества вариантов, заданий и т.п.) |
|------------------|---|--|--|
| <b>6 семестр</b> |   |  |  |
| 1                | Различные трактовки понятия задачи повышенной сложности   | ОК-6<br>ПК-11  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 2                | Текстовые задачи  |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 3                | Задачи повышенной сложности раздела «Комбинаторика. Теория вероятностей»  |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 4                | Задачи повышенной сложности раздела «Планиметрия»   |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 5                | Задачи повышенной сложности раздела «Функции. Координаты и графики»   |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 6                | Задачи повышенной сложности раздела «Квадратная решетка, координатная плоскость»  |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 7                | Задачи повышенной сложности раздела «Вычисления и преобразования».  |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 8                | Задачи повышенной сложности раздела «Уравнения. Системы уравнений»  |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
|                  | Раздел 1-8  |  | Вопросы для подготовки к экзамену (1-10).<br>Итоговая работа   |
| <b>7 семестр</b> |   |  |  |
| 1                | Задачи повышенной сложности раздела «Программирование».   | ОК-6<br>ПК-11  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 2                | Задачи повышенной сложности раздела «Теория алгоритмов»   |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 3                | Задачи повышенной сложности раздела «Кодирование информации»  |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 4                | Задачи повышенной сложности раздела «Алгебра логики»  |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
| 5                | Задачи повышенной сложности раздела «Системы счисления»   |  | Вопросы для обсуждения<br>Практические задания<br>Конспект лекции                                    |
|                  | Раздел 1-5  |  | Вопросы для подготовки к   |

## **2. Виды и характеристика оценочных средств**

### **2.1. Контрольные вопросы для обсуждения**

Контрольные вопросы используются для проведения анализа материала, самостоятельного углубления знаний, а также для самопроверки знаний студентов по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Ответ оценивается в баллах «1» или «0». Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется в конце занятия.

| <b>Балл</b> | <b>Критерий оценивания</b>   |
|-------------|--|
| 1           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul> |
| 0           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>  |

### **2.2. Задания к практическим занятиям**

Индивидуальные задания представляются в виде письменной работы или файла по результатам выполнения практических заданий. Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется в конце занятия.

| <b>Балл</b> | <b>Критерий оценивания заданий</b>   |
|-------------|--|
| 4-5         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий;</li> <li>Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;</li> <li>В письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи;</li> <li>При ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.</li> </ul> |
| 2-3         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы;</li> <li>В ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки;</li> <li>Студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;</li> </ul>  |

|     |  |
|-----|--|
|     | В письменном отчете по работе допущены ошибки;<br>При ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.   |
| 0-1 | Практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена;<br>В письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует;<br>На контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы. |

### 2.3. Экзамен в форме собеседования по вопросам

Процедура итогового контроля может производиться в форме устного ответа на вопросы по дисциплине. Все обучающиеся допускаются к прохождению промежуточной аттестации независимо от итогов текущего контроля.

При выставлении оценки следует придерживаться следующих критериев:

– оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» выставляются в соответствии с критериями положительных оценок.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который дает неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; в ответе присутствует фрагментарность, нелогичность изложения; обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины (модулей); отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения; речь неграмотная; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины (модулей), либо обучающийся отказывается от ответа.

Обучающемуся, получившему в ходе экзамена задание и отказавшемуся от ответа, в ведомость выставляется оценка «неудовлетворительно».

### 2.4. Посещение занятий

Посещение учебных занятий является обязательным. Лекция направляет и ориентирует студента в изучаемом материале. На лекции студенты должны конспектировать основное содержание лекции. Семинары направлены на обсуждение вопросов по темам. Темы и вопросы к семинарам выдаются студентам заранее и требуют подготовки на основе чтения рекомендуемой литературы, школьных учебников математики и информатики, конспектов лекций. На семинарских занятиях студент должен включаться в совместную деятельность с преподавателем и другими студентами, участвовать в групповых видах работы, в учебной дискуссии по обсуждению методов решения задач повышенной сложности по математике и информатике.

### 2.5. Итоговая работа

Для текущего контроля рекомендуется итоговая работа, состоящая из серии заданий по темам курса. Работа носит комплексный характер, большая часть заданий призвана выявить уровень развития математического и алгоритмического мышления обучающегося. Основным дидактическим средством для предлагаемого курса являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть выбраны из разнообразных сборников, различных вариантов ЕГЭ или составлены самим преподавателем.

Максимальное количество баллов за работу - 20. Выставляется если:

– работа выполнена полностью;

– в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

– в решении нет математических или программных ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Количество баллов снижается в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены ошибки или есть недочёты в выкладках, рисунках, чертежах или графиках, в алгоритме или листинге программы (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Работа не засчитывается, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### **3. Оценочные средства**

#### **3.1. Контрольные вопросы для обсуждения**

Практические занятия проводятся в формате собеседования по вопросам и представления результатов исследовательской, поисковой работы по заданной тематике. Выполнения практических заданий

#### **Вопросы для обсуждения**

1. С какой целью решаются задачи по математике и информатике .
2. Дайте понятие задачи повышенной сложности.
3. Охарактеризуйте основные умения для решения задач на формирование осознанности знаний учащихся: подмечать закономерности; пользоваться примерами и контрпримерами; выполнять геометрические чертежи и читать их; выводить следствия из заданных условий; конструировать алгоритм; строить логическую цепочку.
4. В чем особенность задач повышенной сложности?
5. С какой целью используют задачи повышенной сложности?
6. Приведите фамилии авторов задачников по школьному курсу математики/ информатики

#### **3.2. Задания к практическим занятиям**

#### **Основные типы заданий:**

1. Выполнить анализ задач школьного курса математики и информатики на предмет определения видов задач повышенной сложности
2. Охарактеризовать основные умения, необходимые для решения задач по разделам математики и информатики
3. Приведите примеры задач повышенной сложности по математике и информатике и способы их решения

#### **6 семестр**

#### **Практическое занятие 1. Текстовые задачи**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения текстовых задач
2. Приведите примеры текстовых задач и способы их решения:

Практико-ориентированные задачи.

Задачи на проценты.

Задачи на движение.

Задачи на движение по реке.

Задачи на движение по окружности.

Задачи на определение средней скорости движения.

Задачи на совместную работу.

Задачи на смеси и сплавы.

Задачи на разбавление.

Задачи с физическим содержанием, сводящиеся к решению линейных и квадратных уравнений и неравенств.

## **Практическое занятие 2. Задачи повышенной сложности раздела «Комбинаторика. Теория вероятностей»**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:
  - Поочередный и одновременный выбор.
  - Размещения без повторений
  - Размещения с повторениями,
  - Сочетания с повторениями.

## **Практическое занятие 3. Задачи повышенной сложности раздела «Планиметрия»**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:
  - Многоугольники и их свойства.
  - Окружность.
  - Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности.
  - Площади плоских фигур.
  - Правильные многоугольники.
  - Центральные и вписанные углы.
  - Касательная, хорда, секущая.
  - Окружности и системы окружностей.

## **Практическое занятие 4. Задачи повышенной сложности раздела «Функции. Координаты и графики»**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:
  - Графики уравнений. Графический способ представления информации.
  - «Считывание» свойств функции по её графику.
  - Построение графиков функций и зависимостей, содержащих знак модуля.
  - Нахождение наименьшего достаточного и наибольшего возможного количества.

## **Практическое занятие 5. Задачи повышенной сложности раздела «Квадратная решетка, координатная плоскость»**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:
  - Многоугольники: вычисление площадей.
  - Круг и его элементы.
  - Координатная плоскость

## **Практическое занятие 6-7. Задачи повышенной сложности раздела «Вычисления и преобразования»**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:
  - Преобразования алгебраических выражений и дробей.
  - Преобразования буквенных иррациональных выражений
  - Преобразования числовых рациональных выражений.
  - Вычисление значений степенных выражений.
  - Действия со степенями.
  - Преобразования числовых логарифмических выражений. Преобразования буквенных логарифмических выражений.
  - Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования числовых тригонометрических выражений. Преобразования буквенных тригонометрических выражений

### **Практическое занятие 8. Задачи повышенной сложности раздела «Уравнения. Системы уравнений»**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:
  - Линейные, квадратные, кубические уравнения.
  - Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения.
  - Показательные уравнения.
  - Логарифмические уравнения.
  - Тригонометрические уравнения. Тригонометрические уравнения, разложение на множители.
  - Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ.
  - Уравнения смешанного типа.

### **7 семестр**

#### **Практическое занятие 1-4. Задачи повышенной сложности раздела «Программирование».**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:
  - Построение алгоритмов различной структуры и их программирование.
  - Работа с файлами. Типизированные и нетипизированные файлы.
  - Прямая и косвенная рекурсия. Алгоритм Евклида. Треугольник Паскаля. Рекурсивный тип данных.
  - Алгоритмы сортировки данных. Стандартные и быстрые сортировки.

#### **Практическое занятие 5-6. Задачи повышенной сложности раздела «Теория алгоритмов».**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:
  - Понятие графа, основные определения, типы графов, способы представления графов в компьютере.
  - Алгоритмы на графах. Алгоритм Форда-Беллмана и алгоритм Дейкстры.
  - Остов минимального веса. Поиск в глубину на графе. Поиск в ширину на графе.

#### **Практическое занятие 7. Задачи повышенной сложности раздела «Кодирование информации».**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:
  - Кодирование информации с помощью знаковых систем.
  - Знаки: форма и значение. Знаковые системы.

Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

### **Практическое занятие 8. Задачи повышенной сложности раздела «Алгебра логики».**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:  
Логические выражения и логические операции: НЕ, ИЛИ, И, ЕСЛИ... ,ТО..., эквивалентность.  
Составление таблиц истинности по логической формуле.  
Законы булевой алгебры. Определение логического выражения по таблице истинности.  
Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

### **Практическое занятие 9. Задачи повышенной сложности раздела «Системы счисления»**

Вопросы для обсуждения:

1. Охарактеризуйте основные умения для решения задач по разделу
2. Приведите примеры задач и способы их решения:  
Эмуляция арифметических операций - сложения, вычитания, умножения.  
Перевод чисел в различные системы счисления.  
Стандартный и табличный методы.  
Искусственные системы счисления, основанные на арифметических и геометрических последовательностях.

### **3.3. Конспектирование**

Конспект – краткое письменное изложение содержания статьи, книги, лекции, включающее в себя основные положения и их подтверждение фактами, примерами. Главная информация записывается полностью, без существенных сокращений. Основное содержание конспектирования составляет переработка второстепенной информации в целях ее обобщения и сокращения.

При конспектировании необходимо обязательно указать название конспекта, источник, по которому осуществлялось конспектирование. Желательно избрать текстуальный или цитатный виды конспекта, которые позволят более подробно представить содержание конспектируемого источника. Отсутствие лишнего материала, не имеющего отношения к работе.

### **3.4. Вопросы к экзамену**

#### **6 семестр**

1. Что такое "задача повышенной сложности"? Какие подходы к ее пониманию и определению существуют в педагогических исследованиях?
2. По каким признакам подразделяют задачи?
3. Цели решения задач по математике
4. Основные умения для решения текстовых задач по математике. Примеры
5. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Комбинаторика. Теория вероятностей». Примеры
6. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Планиметрия». Примеры
7. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Функции. Координаты и графики». Примеры
8. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Квадратная решетка, координатная плоскость». Примеры
9. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Вычисления и преобразования». Примеры
10. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Уравнения. Системы уравнений». Примеры

### 7 семестр

1. Что такое "задача повышенной сложности"? Какие подходы к ее пониманию и определению существуют в педагогических исследованиях?
2. По каким признакам подразделяют задачи?
3. Цели решения задач по информатике
4. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Комбинаторика. Теория вероятностей». Примеры
5. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Программирование». Примеры
6. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Теория алгоритмов». Примеры
7. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Кодирование информации». Примеры
8. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Алгебра логики». Примеры
9. Основные умения для решения задач повышенной сложности раздела «Системы счисления». Примеры

### 3.5. Итоговая работа

#### 6 семестр

1. Дана трапеция ABCD с основаниями BC и AD. Точки M и N являются серединами сторон AB и CD соответственно. Окружность, проходящая через точки B и C, пересекает отрезки BM и CN в точках P и Q (отличных от концов отрезков).

а) Докажите, что точки M, N, P и Q лежат на одной окружности.

б) Найдите QN, если отрезки DP и PC перпендикулярны,  $AB = 21$ ,  $BC = 4$ ,  $CD = 20$ ,  $AD = 17$ .

2. Известно, что вклад, находящийся в банке с начала года, возрастает к концу года на определенный процент, свой для каждого банка. В начале года Степан положил 60% некоторой суммы денег в первый банк, а оставшуюся часть суммы во второй банк. К концу года сумма этих вкладов стала равна 590 000 руб., а к концу следующего года 701 000 руб. Если бы Степан первоначально положил 60% своей суммы во второй банк, а оставшуюся часть в первый, то по истечении одного года сумма вкладов стала бы равной 610 000 руб. Какова была бы сумма вкладов в этом случае к концу второго года?

3. Даны  $n$  различных натуральных чисел, составляющих арифметическую прогрессию ( $n \geq 3$ ).

а) Может ли сумма всех данных чисел быть равной 16?

б) Каково наибольшее значение  $n$ , если сумма всех данных чисел меньше 900?

в) Найдите все возможные значения  $n$ , если сумма всех данных чисел равна 235.

4. Найдите все значения параметра  $a$ , при которых любое число из отрезка  $2 \leq x \leq 3$  является решением уравнения

$$|x - a - 2| + |x + a + 3| = 2a + 5$$

5. Найдите наименьшее значение функции  $y = x^3 - 27x$  на отрезке  $[0; 4]$ .

#### 7 семестр

1. Автомат получает на вход пятизначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1). Складываются отдельно первая, третья и пятая цифры, а также вторая и четвёртая цифры.

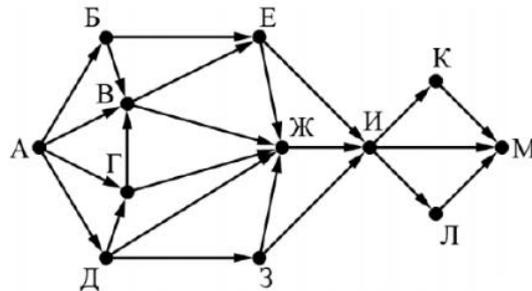
2). Полученные два числа записываются друг за другом в порядке неубывания без разделителей.

Пример. Исходное число: 63 179. Суммы:  $6 + 1 + 9 = 16$ ;  $3 + 7 = 10$ . Результат: 1016.

Укажите наименьшее число, при обработке которого автомат выдаёт результат 621.

2. Игорь составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Игорь использует 4-буквенные слова, в которых есть только буквы А, В, С, Д, Х, причём буква Х появляется ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в кодовом слове любое количество раз или не встречаться совсем. Сколько различных кодовых слов может использовать Игорь?

3. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Л?



4. Для перевозки партии грузов различной массы выделен грузовик, но его грузоподъёмность ограничена, поэтому перевезти сразу все грузы не удастся. Грузы массой от 200 до 210 кг грузят в первую очередь. На оставшееся после этого место стараются взять как можно больше грузов. Если это можно сделать несколькими способами, выбирают тот способ, при котором самый большой из выбранных грузов имеет наибольшую массу. Если и при этом условии возможно несколько вариантов, выбирается тот, при котором наибольшую массу имеет второй по величине груз, и т. д. Известны количество грузов, масса каждого из них и грузоподъёмность грузовика. Необходимо определить количество и общую массу грузов, которые будут вывезены при погрузке по вышеописанным правилам.

Входные данные (см. файл-приложение).

Первая строка входного файла содержит два целых числа:  $N$  – общее количество грузов и  $M$  – грузоподъёмность грузовика в кг. Каждая из следующих  $N$  строк содержит одно целое число – массу груза в кг.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимально возможное количество грузов, затем их общую массу.

Пример входного файла:

```
6 605
140
205
120
160
100
340
```

В данном случае сначала нужно взять груз массой 205 кг. После этого можно вывезти ещё максимум 3 груза. Это можно сделать тремя способами:  $140 + 120 + 100$ ,  $140 + 160 + 100$ ,  $120 + 160 + 100$ . Выбираем способ, при котором вывозится груз наибольшей возможной массы. Таких способов два:  $140 + 160 + 100$  и  $120 + 160 + 100$ . Из этих способов выбираем тот, при котором больше масса второго по величине груза, то есть  $140 + 160 + 100$ . Всего получается 4 груза общей массой 605 кг. В ответе надо записать числа 4 и 605.

### 3.6. Балльно-рейтинговая аттестация

Оценивание результатов освоения дисциплины может осуществляться в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии

| №  | Виды оцениваемой работы        | Количество баллов |           |
|----|--------------------------------|-------------------|-----------|
|    |                                | 6 семестр         | 7 семестр |
| 1. | Посещение лекций               | 0-8               | 0-9       |
| 2. | Работа на семинарских занятиях | 0-40              | 0-45      |
| 3. | Выполнение заданий по СРС      | 0-32              | 0-26      |
| 4. | Решение итоговой работы        | 0-20              | 0-20      |

Промежуточная аттестация может быть выставлена с учетом совокупности баллов, полученных обучающимся в рамках текущего контроля.

Перевод баллов в оценки (экзамен)

| №  | Баллы  | Оценки              |
|----|--------|---------------------|
| 1. | 0-60   | Неудовлетворительно |
| 2. | 61-75  | Удовлетворительно   |
| 3. | 76-90  | Хорошо              |
| 4. | 91-100 | Отлично             |