МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор центра менеджмента качества

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Петропавловская В.Б./

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.

**Материалы для диагностической работы**

дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)

**«Организация управления транспортными потоками»**

Направление подготовки магистратуры – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) подготовки – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Типы задач профессиональной деятельности: производственно-технологический; организационно-управленческий

Разработаны в соответствии с:

Рабочей программой дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) «Организация управления транспортными потоками», утвержденной проректором по учебной работе Майковой Э.Ю. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.

Разработчик(и): И.И. Павлов

Согласовано:

Заведующий кафедрой Автомобильный

транспорт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/И.И. Павлов/

Тверь 20\_\_\_

**1. Спецификация оценочных средств**

Комплект оценочных материалов и тестовые задания, предназначенные для проведения диагностической работы, разработаны на основании требований стандарта организации СТО СМК 02.021-2022 «О фондах оценочных средств и материалах для проведения диагностических работ по образовательным программа высшего образования» по образовательной программе магистратуры 23.04.01 Технология транспортных процессов направленность (профиль) подготовки – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Содержание материалов для диагностической работы соответствует:

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержден приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 908, зарегистрирован в Минюсте России 24 августа 2020 № 59404.

Общей характеристике образовательной программы магистратуры по направлению подготовки – 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденной ректором ТвГТУ 23.11.2020 г.

Рабочей программой дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) «Организация управления транспортными потоками», утвержденной проректором по учебной работе Майковой Э.Ю. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Таблица 2. Распределение тестовых заданий по компетенциям

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование компетенции | Наименование индикаторов сформирован-  ности компетенции | Наименование дисциплины/ модуля/ практики | Семе  стр | Но-  мер  зада  ния | Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции |
| ОПК-1 | Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей професс- иональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ИОПК-1.4  Использует мето-ды математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, линей-ного программирования и имитационного моделирования | Органи-  зация  управления транспортными потоками | 3 | 7,11,20  1, 13  1,2,17  9,10  7,12,  19  3,6 | З1.1.Основы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, имитационного моделирования.  З1.2.Динамику транспортных потоков.  З1.3.Организационно-управленческую систему управле-  ния транспортны-  ми потоками на автомобильном транспорте.  У1.1.Формулировать цели и задачи исследования транспортных потоков.  У1.2.Применять математический аппарат теории транспортных по-  токов для созда-  ния и моделирования интеллектуальных транспортных систем.  У1.3.Реализовывать и обосновы-  вать управленческие решения направленные на совершенствование логистических процессов в организации управления транспортными потоками. |
| ОПК-4 | Способен прово-  дить исследова-  ния, организовывать самостоятельную и коллективную научно –исследо-  вательскую деятельность при решении инженерных и научно-техничес-  ких задач, включающих пла-  нирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов. | ИОПК-4.4  Умеет проводить обследования транспортных потоков и анализировать результаты | Организация упрвления транс-  портны-  ми пото-  ками | 3 | 5,14,16,18  8,15  3,6  4  5,17  9,10 | З2.1.Знать методы анализа и оценки безопасных, эффективных и перспективных способов органи-  зации транспорт-  ных процессов на автомобильном транспорте.  З2.2.Программно-целевые методы для решения задач в области рационального управления транспортными потоками на авто-  мобильном транспорте.  З3.3.Информацию опередовых мето-  дах перевозок, средствах перевозок и организации транспортного процесса.  У2.1.Выбирать и создавать критерии оценки в области управления транспортными потоками.  У2.2.Анализировать, оценивать тхнологический процесс перевозок как управленческую деятельность.  У2.3.Проводить обследования транспортных потоков и анализировать результаты. |

**Таблица 3. Распределение заданий по типам и уровням сложности**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Индикатор  сформированно-  сти компетенции | Номер задания | Тип задания | Уровень сложности задания | Время выполнения задания (мин) |
| ОПК-1 | ИОПК-1.4 | 1 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-1 | ИОПК-1.4 | 2 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-1,ОПК-4 | ИОПК-1.4;ИОПК-4.4 | 3 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-4 | ИОПК-4.4 | 4 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-4 | ИОПК-4.4 | 5 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-1,ОПК-4 | ИОПК-1.4;ИОПК-4.4 | 6 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-1 | ИОПК-1.4 | 7 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-4 | ИОПК-4 | 8 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-1,ОПК-4 | ИОПК-1.4;ИОПК-4.4 | 9 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-1,ОПК-4 | ИОПК-1.4;ИОПК-4.4 | 10 | Закрытый | Базовый | 3-5 |
| ОПК-1 | ИОПК-1.4 | 11 | Комбинированный | Высокий | 20 |
| ОПК-1 | ИОПК-1.4 | 12 | Комбинированный | Высокий | 20 |
| ОПК-1 | ИОПК-1.4 | 13 | Комбинированный | Высокий | 20 |
| ОПК-4 | ИОПК-1.4 | 14 | Открытый | Высокий | 20 |
| ОПК-4 | ИОПК-4.4 | 15 | Закрытый | Повышенный | 15 |
| ОПК-4 | ИОПК-4.4 | 16 | Открытый | Высокий | 20 |
| ОПК-1,ОПК-4 | ИОПК-1.4;ИОПК-4.4 | 17 | Закрытый | Повышенный | 15 |
| ОПК-4 | ИОПК-4.4 | 18 | Закрытый | Повышенный | 15 |
| ОПК-1 | ИОПК-1.4 | 19 | Закрытый | Повышенный | 15 |
| ОПК-1 | ИОПК-1.4 | 20 | Закрытый | Повышенный | 15 |

**Таблица 4. Описание последовательности выполнения каждого тестового задания**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип задания | Последовательность действий при выполнении заданий |
| Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов  2.Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.  3.Выбрать один верный ответ.  4.Записать букву выбранного варианта ответа |
| Задание закрытого типа с множественным выбором | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов  2.Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.  3. Выбрать несколько вариантов.  4.Записать только номера (ли букву) выбранных вариантов ответов. |
| Задание закрытого типа на установление соответствия | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.  2.Внимательно прочитать оба списка: 1-вопросы, утверждения, понятия, факты и т.д. ; список 2 -утверждения, свойства объектов и т.д.  3.Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.  4.Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например А2 или Б3). |
| Задание закрытого типа на установление последовательности | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.  2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответов.  3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.  4. Записать буквы или цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например БВА или 135). |
| Задание комбинированного типа с выбором методики решения задачи и дать верный ответ  Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора | 1.Внимательно прочитать текст задания.  2. выбрать методику решения задачи из существующих в экспертной практики.  3. Привести ход решения задачи на поставленный вопрос.  4.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.  1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.  2.Вниматнельно прочитать продумать логику и полноту ответа.  3.Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа. |
| Задание открытого типа с развернутым ответом | 1.Внимиательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.  2.Продумать логику и полноту ответа.  3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. |

**Таблица 5. Система оценивания тестовых заданий.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер задания | Указания по оцениванию | Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания /характеристика правильности ответа |
| Задание 1 | . Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиция из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов;  Либо указывается |
| Задание 2 | Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных считается верным, если правильно указана буква верного ответа. | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов. |
| Задание 3 | Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных считается верным, если правильно указана буква верного ответа. | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов. |
| Задание 4 | Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных считается верным, если правильно указана буква верного ответа. | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов. |
| Задание 5 | Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных считается верным, если правильно указана буква верного ответа. | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов. |
| Задание 6 | Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных считается верным, если правильно указана буква верного ответа. | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов |
| Задание 7 | Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных считается верным, если правильно указана буква верного ответа. | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов |
| Задание 8 | Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных считается верным, если правильно указана буква верного ответа. | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов |
| Задание 9 | Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных считается верным, если правильно указана буква верного ответа. | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов |
| Задание 10 | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиция из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов;  Либо указывается «верно»/»неверно» |
| Задание 11 | Задание комбинированного типа с выбором методики решения поставленной задачи с правильным аргументированным ответом на поставленные вопросы подтвержденные расчетом. | Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если ответ правильный но не полный /решение отличается от эталонного – 1 балл; если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует -0 |
| Задание 12 | Задание комбинированного типа с выбором методики решения поставленной задачи с правильным аргументированным ответом на поставленные вопросы подтвержденные расчетом. | Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если ответ правильный но не полный /решение отличается от эталонного – 1 балл; если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует -0 |
| Задание 13 | Задание комбинированного типа с выбором методики решения поставленной задачи с правильным аргументированным ответом на поставленные вопросы подтвержденные расчетом. | Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если ответ правильный но не полный /решение отличается от эталонного – 1 балл; если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует -0 |
| Задание 14 | Задание открытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиция из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если ответ правильный но не полный /решение отличается от эталонного – 1 балл; если |
| Задание 15 | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиция из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов. |
| Задание 16 | Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте | Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если ответ правильный но не полный /решение отличается от эталонного – 1 балл; если |
| Задание 17 | Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов. |
| Задание 18 | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиция из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов. |
| Задание 19 | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиция из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов. |
| Задание 20 | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиция из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  Неверный ответ или его отсутствие-0 баллов |

**Таблица 6. Ключи к оцениванию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  Зада-  ния | Верный ответ | Критерии |
| 1 | А147В23568 | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 2 | В | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 3 | А | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 4 | Г | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 5 | Б | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 6 | А | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 7 | А | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 8 | Б | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 9 | Б | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 10 | А145Б6В23 | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 11 | Ответ:  Задача решается с использованием методов теории массового обслуживания. Выбрав формулы, производим расчет:  1.определяем приведенную плотность входящего потока    2.Определяем среднее время нахождения автомобиля в очереди  а    3.Определяем среднее количество автомобилей в очереди    Среднее количество автомобилей в очереди составит 1,6 авт. | *3б.-полный пра-*  *вильный ответ.*  *1б.-допущена одна ошибка /неточность/,*  *ответ правиль-*  *ный, но не полный.*  *0б.-допущено более одной ошибки /ответ*  *неправильный/,*  *ответ отсутствует* |
| 12 | Ответ:  При решении используем формулы теории массового обслуживания.  Очевидно, в данном случае необходимо более 2 погрузочных машин, т.к. общая интенсивность обслуживания должна быть больше интенсивности поступления автомобилей под погрузку, т.е  , где S – число погрузочных машин.  В противном случае не будет стационарного процесса и очередь будет расти безгранично.  Определяем и коэффициент использования погрузочных машин по времени будет составлять:  При S=3  При S=4  При S=5  Из расчетов видно, что необходимо иметь для обслуживания данного потока 3 машины, т.е. с более высоким коэффициентом использования. | *3б.-полный пра-*  *вильный ответ.*  *1б.-допущена одна ошибка /неточность/,*  *ответ правиль-*  *ный, но не полный.*  *0б.-допущено более одной ошибки /ответ*  *неправильный/,*  *ответ отсут-*  *ствует* |
| 13 | Ответ:  Данную задачу решаем с использованием не коэффициента неравномерности, а нормирующего коэффициента **К**, представляющего собой приведенное нормированное отклонение (исходя из нормального закона распределения случайных величин) от среднесуточного объема вывозки груза.  Qр.с.=Qс.с.+КσQ = 45000+1.1\*200=45220  где Qc.c.- среднесуточный объем перевозки груза в максимальный месяц;  К- нормирующий коэффициент( принимается в расчетах от 1,0 до 1, 1); σQ-среднеквадратическое отклонение от среднесуточной величины перевозки груза.  Qр.с.=45220 т | *3б.-полный пра-*  *вильный ответ.*  *1б.-допущена одна ошибка /неточность/,*  *ответ правиль-*  *ный, но не полный.*  *0б.-допущено более одной ошибки /ответ*  *неправильный/,*  *ответ отсут-*  *ствует* |
| 14 | А1Б3В2Г4 | *3б.-полный пра-*  *вильный ответ.*  *1б.-допущена одна ошибка /неточность/,*  *ответ правиль-*  *ный, но не полный.*  *0б.-допущено более одной ошибки /ответ*  *неправильный/,*  *ответ отсут-*  *ствует* |
| 15 | 342516 | *3б.-полный пра-*  *вильный ответ.*  *1б.-допущена одна ошибка /неточность/,*  *ответ правиль-*  *ный, но не полный.*  *0б.-допущено более одной ошибки /ответ*  *неправильный/,*  *ответ отсут-*  *ствует* |
| 16 | А2Б1В4Г3 | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 17 | 52341 | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 18 | А13Б24 | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 19 | А3Б1В2 | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |
| 20 | А2Б1В3 | *1б.-полное правильное соответствие.*  *0б.-остальные случаи* |

**Тестовые задания**

**Задание 1.**

**Прочитайте текст и установите соответствие.**

При определении сфер экономической целесообразности использования того или иного вида транспорта необходимо учитывать общехозяйственные и специфические транспортные факторы.

Подберите соответствующий показатель из правого столбца к каждой позиции, данной в левом столбце.

|  |  |
| --- | --- |
| факторы | показатели |
| А.Общехозяйственные  Б.Специфические | 1.Номенклатура выпускаемой продукции, определяющая вид и тип подвижного состава.  2.Размещение сети путей сообщения .  3.Провозная и пропускная способность .  4.Состояние запасов материальных ценностей, которые определяют срочность поставки грузов.  5.условия эксплуатационной работы.  6.Система организации перевозок.  7.Размещение и размеры производства и потребления, определяющие транспортные потоки.  8.Техническая вооруженность |

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| А | Б |
|  |  |

**Задание 2.**

**Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой показатель является критерием выбора вида грузового транспортного средства?

А. объем перевозок. В.Приведенные затраты.

Б. Статический коэффициент Г.Коэффициент использования

использования грузоподъемности пробега

**Задание 3.**

**Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Трансмодальные перевозки – это

А. Система перевозок грузов или пассажиров различными видами транспорта с перегрузкой или пересадкой по единым проездным документам.

Б. Организация системы определенных маршрутов, реализуемых различными видами транспорта из одного диспетчерского пункта, где осуществляется оформление перевозочных документов.

В. Перевозки, которые осуществляются одним видом транспорта по определенным маршрутам.

Г. Перевозки осуществляемые одним видом транспорта несколькими перевозчиками.

**Задание 4.**

**Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой показатель используется при классификации контейнеров?

А. Грузоподъемность В. Внутренний объем

Б. Габаритные размеры Г. Масса брутто

**Задание 5.**

**Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Укажите формулу определения удельных приведенных затрат при выборе видов транспорта при перевозке грузов.

( Показатели, входящие в формулы: Эз- эксплуатационные затраты; Эуд.- удельные эксплуатационные затраты; Ен – номативный коэффициент эффективности капитальных вложений; К – капитальные вложения; Куд.- удельные капитальные вложения; Ток- нормативный срок окупаемости; Q – объем перевозок).

А. Зуд.пр.=Эз+ Ен\*К В. Зуд.пр.=Эз/Q +Ток\*К/Q

Б. Зуд.пр. = Эуд+ Ен\*Куд .Г. Зуд.пр. = Эуд. – Ен \*Куд.

**Задание 6.**

**Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Юнимодальные перевозки – это

А. Перевозки грузов одним видом транспорта одним или несколькими перевозчиками.

Б. Перевозки грузов несколькими видами транспорта несколькими перевозчиками.

В. Перевозки грузов несколькими видами транспорта в одной и той же грузовой единице или транспортном средстве без перегрузки самого груза.

Г. Перевозки грузов одним видом транспорта одним перевозчиком.

**Задание 7.**

**Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

По какой формуле рассчитывается приведенная плотность входящего транспортного потока на выгрузочный пункт.

А.  Б. 

В.  В. 

(показатели, входящие в формулы: λ – интенсивность входящего транспортного потока; µ - интенсивность обслуживания (выгрузки) транспортного потока; *tобсл.-* продолжительность обслуживания транспортного потока )

**Задание 8.**

**Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

По какой формуле рассчитывается целесообразная доля непосредственной перегрузки грузов по прямому варианту из вагонов в автомобили.

А.  Б. 

В.  Г. 

(показатели, входящие в формулы*∑Пп –*часовая производительность средств механизации; *tопт. –* оптимальное время выгрузки вагонов; *Qпод. –* масса груза в одной подаваемой группе вагонов; *∑Па* – суммарная часовая производительность автотранспортных средств на вывозке груза.)

**Задание 9.**

**Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.**

Какой метод исследования рекомендуется при выборе наиболее рациональной системы транспортирования грузов, маршрутов и видов транспорта. (стр64)

А. Метод сетевого планирования и управления

Б. Морфологический метод (метод сравнения).

В. Метод прогнозирования входящих потоков.

Г. Метод оценки эффективности проектных транспортно-технологических схем.

**Задание 10.**

**Прочитайте текст и установите соответствие.**

Соотнесите этапы проведения обследования транспортных потоков и приведенные мероприятия, выполняемые в ходе обследования.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

|  |  |
| --- | --- |
| Этапы проведения  обследования | Мероприятия |
| А. Подготовка обследования  Б. Проведение обследования  В. Обработка материалов обследования | 1.Определение масштабов и сроков проведения обследования  2.Первичная обработка данных учетной информации по обследованию  3. Разработка специальных программ для обработки на ЭВМ материалов и анализа результатов обследования  4.Выбор методов и способов проведения обследования.  5.Подготовка форм учетной документа-  ции для проведения обследования  6.Осуществление контроля за выпол-  нением обследования учетчиками |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Задание 11.**

**Прочитайте текст и определите среднее количество автомобилей в очереди на выгрузочном пункте терминала.**

Определить среднее количество автомобилей в очереди на выгрузочном пункте с помощью методов теории массового обслуживания при следующих исходных данных:

Входящий поток автомобилей на терминал имеет показательное распределение интервалов. Интенсивность потока λ=10авт./ч, интенсивность выгрузки груза в терминале мостовым краном µ=12,5 авт/ч. Время обслуживания автомобилей постоянное.

**Задание 12.**

**Прочитайте текст и определите какое количество погрузочных машин надо поставить для обслуживания нижеперечисленного потока автомобилей.**

Имеется пуассоновский поток автомобилей на погрузочный пункт с интенсивностью λ=20 авт./ч, интенсивность погрузки каждой погрузочной машины составляет µ=10 авт/ч.

**Задание 13.**

**Прочитайте текст и определите расчетный суточный объем вывозки груза автомобилями от отправителя.**

Определить расчетный суточный объем вывозки груза Qр.с. с предприятия при следующих исходных данных: среднесуточный объем вывозки груза в максимальный месяц перевозок составляет -Qc.c.-45000 т; нормирующий множитель – К=1,1; среднеквадратическое отклонение от среднесуточной вывозки груза – σQ =200т;

**Задание 14.**

**Прочитайте текст и установите соответствие.**

Соотнесите наименование скоростей автотранспортных средств, используемых в расчетах при перевозке грузов, и формулами расчета их.

Каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

(Показатели, входящие в формулы:Le-общий пробег автомобиля за оборот (ездку); tдв – время движения автомобиля за оборот (ездку); tп-р – время простоя автомобиля на погрузочно -разгрузочных пунктах; tп- путевое время; Lтр. -расстояние транспортировки груза; ti – продолжительность i-ой технологической операции перевозочного процесса; tм – время нахождения автомобиля на маршруте).

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование скоростей | Формулы для расчета |
| А. Техническая скорость  Б. Рейсовая скорость  В. Эксплуатационная скорость  Г. Cкорость сообщения | 1. Vт=Le/tдв.  2. Vэ=Le/tдв.+ tп-р  3. Vр=Lтр./(tп. + ∑ti)  4. Vc=Le/tм |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**Задание 15.**

**Прочитайте текст и установите последовательность.**

Приведите последовательность этапов прогнозирования объемных показателей грузовых перевозок с использованием математических моделей.

Этапы прогнозирования:

1. Построение прогноза.
2. Определение перечня возможных моделей.
3. Сбор необходимых материалов.
4. Обработка полученных исходных данных.
5. Оценка параметров моделей.
6. Анализ полученного прогноза.

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

**Задание 16.**

**Прочитайте текст и установите соответствие определения (формулировки) основных характеристик автотранспортного потока с их названиями.**

Соотнесите определения, данные в правом столбце, с названиями основных характеристик транспортного потока (ТП), данные в левом столбце.

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристики  ТП | Определения (формулировки) ТП |
| А. Интенсивность движения ТП  Б. Плотность ТП  В. Состав ТП  Г. Скорость дви-  жения ТП | 1.Количаство транспортных средств, приходящихся на 1км полосы дороги.  2.Количество транспортных средств, движущихся в определенном направлении и проходящих через сечение дороги за единицу времени (сутки, час, мин.).  3.Отношение пройденного пути к промежутку времени, за который этот путь пройден.  4.Соотношение в ТП транспортных средств различного типа. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**Задание 17.**

**Прочтите текст и установите соответствие.**

Соотнесите приведенные функции управления и задачи функций управления.

К каждой позиции, данной в левом столбце , подберите соответствующую позицию из правого столбца:

|  |  |
| --- | --- |
| Функции управления | Задачи функций управления |
| А. Организация  Б. Руководство  В. Контроль  Г. Регулирование  Д. Планирование | 1. Разработка программ воздействия на объект управления. 2. Выполнение распорядительных действий своим подчиненным. 3. Количественная и качественная оценка и учет результатов работы организации. 4. Корректировка фактического состояния объекта управления в соот-   ветствии с обнаруженными отклонениями.   1. Формирование эффективной структуры предприятия и обеспечение его необходимыми ресурсами для нормальной работы. |

Ответ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

**Задание 18.**

**Прочтите текст и установите соответствие.**

Привести в соответствие перечень элементов и характеристик системы «Транспортный поток – Дорожные условия» (ТП – ДУ) с названиями подсистем ТП и ДУ.

К каждому перечню элементов и характеристик, приведенных в левом столбце , подберите соответствующую позицию названия подсистемы из правого столбца:

|  |  |
| --- | --- |
| Название подсистем | Перечень элементов и характеристик |
| А. Подсистема ТП  Б. Подсистема ДУ | 1. Элементы : подвижной состав, водитель, пешеходы. 2. Элементы: дороги и обстановка на них, средства регулирования движения. 3. Характеристики: интенсивность движения, скорость движения, плотность. 4. Характеристики: сеть дорог, геометрические элементы дорог, состояние проезжей части. |

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| А | Б |
|  |  |

**Задание 19.**

**Прочтите текст и установите соответствие.**

Соотнесите приведенные названия автоматизированных систем управления дорожным движением транспортных потоков (АСУДД) с их назначением.

К каждой позиции, данной в левом столбце , подберите соответствующую позицию из правого столбца:

|  |  |
| --- | --- |
| Названия АСУДД | Назначение АСУДД |
| А. Локальный АСУДД.  Б. Сетевой АСУДД.  В. Ситуационный АСУДД. | 1.Используется для определения параметров регулирования информации о транспортной ситуации на нескольких перекрестках.  2. Используется для предварительных расчетов параметров регулирования в различных транспортных ситуациях.  3. Используется для информации о транспортных потоках на подходах к перекрестку. |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Задание 20.**

**Прочтите текст и установите соответствие.**

Соотнесите приведенные математические модели, применяемые для анализа транспортных потоков, с их предназначением.

К каждой позиции, данной в левом столбце , подберите соответствующую позицию из правого столбца:

|  |  |
| --- | --- |
| Название модели | Предназначение модели |
| А. Оптимизационные модели.  Б. Имитационные модели.  В. Прогнозные модели. | 1.Предназначены для воспроизведения всех деталей движения, включая развитие процесса во времени.  2.Предназначены для выбора оптимального пути движения и оптимизации маршрутов перевозок (грузовых и пассажирских).  3.Предназначены для моделирования транспортных потоков в транспортной сети. |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |