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)

**«Научно-практический семинар»**

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) «Научно-практический семинар», 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) «Научно-практический семинар», утвержденной проректором по учебной работе Майковой Э.Ю. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Таблица 2. Распределение тестовых заданий по компетенциям

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование компетенции | Наименование индикаторов сформированности компетенции | Наименование дисциплины / модуля / практики | Семестр | Номер задания | Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профес-сионального взаимодействия | ИУК-4.3. Использует совре-менные информационно-коммуникативные технологии и средства для коммуникации | Научно-практический семинар | 3 | 1, 2  3, 4, 5  6 | З1.Широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации. |
| З2. Совокупность методов и способов сбора, обработки, передачи и хранения информации, соответствующей цели. |
| У1. Пользоваться современными средствами информационно-коммуникационных технологий. |
| ОПК-1. | Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математи-ческих моделей с учетом последних достижений науки и техники. | ИОПК-1.3. Формулирует цели и решает задачи исследований в транспортно-логистической сфере с применением информационных технологий. | 7  8, 9  10 | З1. Основные понятия и методы количественного и качественного анализа организации перевозок и управления на автомобильном транспорте. |
| У1. Обсуждать и формулировать цели и задачи исследования с использованием информационных технологий. |
| У2. Применять методы информационных технологий, позволяющие реализовывать разработанные аналитические решения. |
| ОПК-4 | Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследова-тельскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, крити-ческую оценку и интерпретацию результатов. | ИОПК-4.2. Изучает, анализ-ирует, систематизирует, обобщает научную и техническую информацию в сфере транспортно-логистической деятельности. | 11  12, 13  14, 15 | З1. Современные программные продукты, необходимые для решения задач в сфере транспортно-логистической деятельности. |
| З2. Методы экономического анализа при организации перевозок и управлении автомобильным транспортом. |
| У1. Планировать исследование. |
|  |  |  |  |  | 16  17 | У2.Использовать современные методы сбора, анализа и обработки технической научной информации. |
| У3.Осуществлять поиск литературы и других источников в соответствии с темой исследования. |
| ИОПК-4.3. Формулирует выводы, разрабатывает пред-ложения, оформляет резуль-таты научных исследований и представляет их с помощью современных информационно-коммуникационных технологий. | 18  19  20 | З1.Требования и правила оформления научно-исследовательской работы с помощью современных информационно-коммуникационных технологий. |
| У1. Проводить обзор и оформлять результаты научных исследований в виде статей, отчетов и диссертаций. |
| У2. Применять современные информационно-коммуникационные технологии, позволяющие коммен-тировать полученные результаты. |

Таблица 3. Распределение заданий по типам и уровням сложности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Индикатор сформированности компетенции | Номер задания | Тип задания | Уровень сложности задания | Время выполнения задания (мин.) |
| УК-4 | ИУК-4.3. | 1 | Закрытое | базовый | 4 |
| 2 | Закрытое | базовый | 4 |
| 3 | Закрытое | базовый | 5 |
| 4 | Закрытое | базовый | 4 |
| 5 | Закрытое | базовый | 5 |
| 6 | Закрытое | базовый | 5 |
| ОПК-1. | ИОПК-1.3. | 7 | Закрытое | базовый | 3 |
| 8 | Открытое | высокий | 20 |
| 9 | Открытое | повышенный | 15 |
| 10 | Закрытое | повышенный | 15 |
| ОПК-4 | ИОПК-4.2. | 11 | Закрытое | базовый | 5 |
| 12 | Закрытое | повышенный | 15 |
| 13 | Закрытое | базовый | 5 |
| 14 | Закрытое | повышенный | 15 |
| 15 | Закрытое | высокий | 20 |
| 16 | Закрытое | базовый | 5 |
| 17 | Закрытое | повышенный | 15 |
| ИОПК-4.3 | 18 | Открытое | высокий | 20 |
| 19 | Открытое | высокий | 20 |
| 20 | Открытое | высокий | 20 |

Таблица 4. Описание последовательности выполнения каждого тестового задания

|  |  |
| --- | --- |
| Тип задания | Последовательность действий при выполнении задания |
| 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: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия 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, А1 или Б4) |
| 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 ответа.  3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.  4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135). |
| Задание открытого типа с развернутым ответом | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.  2. Продумать логику и полноту ответа.  3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.  4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ. |

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 (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 2. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 3. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 4. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 5. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 6. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 7. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 8. | 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 допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов |
| Задание 9. | 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 допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов |
| Задание 10. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов |
| Задание 11. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов |
| Задание 12. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов |
| Задание 13. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов |
| Задание 14. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 15. | Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.  Либо указывается «верно»/«неверно». |
| Задание 16. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 17. | Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) | Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;  неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. |
| Задание 18. | 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 допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов |
| Задание 19. | 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 допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов |
| Задание 20. | 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 допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов |

Таблица 6. Ключи к оцениванию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Верный ответ | Критерии |
| 1 | А3Б1В2 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 2 | А1Б3В2 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 3 | А3 Б2 В5 Г1 Д4 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 4 | А3 Б1 В2 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 5 | А3 Б4 В1 Г2 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 6 | А3 Б1 В4 Г2 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 7 | А1 3 5 Б2 4 6 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 8 | **Основные этапы научного исследования**:   1. **Подготовительный этап**. Определение темы и актуальности исследования, формулировка проблемы, цели, выделение объекта и предмета исследования. Постановка задач и составление плана исследования, определение методов и практической базы, составление списка литературы по выбранной проблеме. 2. **Основной этап**. Изучение теории и истории вопроса, анализ базовых понятий, исследование опыта решения данной проблемы, разработка теоретической модели, поиск форм и методов её реализации, реализация теоретической модели, создание опытного образца и его тестирование, обобщение и интерпретация экспериментального (практического) материала. 3. **Заключительный этап**. Определение новизны исследования, его теоретической и практической значимости, определение обоснованности и достоверности результатов исследования, анализ выполненной работы и перспектив её продолжения, оформление и литературная редакция работы, подготовка доклада и презентации, защита исследовательской работы. | 3 б.– полный правильный ответ  1б. – допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный  0 б. – допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует |
| 9 | **Цель научного исследования** — это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы, т.е., например, изучить, описать, объяснить то или иное явление, предложить новый метод решения актуальной задачи и т.п.  Задачи научного исследования –это детализованный перечень действий, которые должны быть проведены в ходе научного исследования с целью реализации его цели. | 3 б.– полный правильный ответ  1б. – допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный  0 б. – допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует |
| 10 | А2 Б3 В4 Г1 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 11 | А2 Б3 В1 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 12 | А3 Б1 В4 Г2 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 13 | А2 Б3 В1 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 14 | А3 Б4 В2 Г1 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 15 | 3 1 6 2 4 5 9 7 8 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 16 | А2 Б3 В4 Г1 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 17 | А4 Б1 В2 Г5 Д3 | 1 б. – полное правильное соответствие  0 б. – остальные случаи |
| 18 | В основной части НИР должны быть отражены:  • обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения задачии их сравнительные оценки, разработка общей методики проведения исследования, анализи обобщение существующих результатов;  • характер и содержание выполненных теоретических исследований, методыисследований,методырасчета,полученные экспериментальные данные;  •оценкаполнотырешенияпоставленнойзадачи,оценкадостоверностиполученныхрезультатов,ихсравнениесаналогичнымирезультатамиОтечественныхизарубежныхработ. | 3 б.– полный правильный ответ  1б. – допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный  0 б. – допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует |
| 19 | Публикация должна включать обоснование актуальности проблемы, цели исследования, использованные подходы и методы, результативность завершённого эксперимента или его этапа, прогнозирование наиболее важных выводов и обозначение перспективных направлений дальнейшей разработки избранной тематики. Статья должна отвечать требованиям логичности и точности, соответствовать научному стилю изложения материала. | 3 б.– полный правильный ответ  1б. – допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный  0 б. – допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует |
| 20 | Для представления и комментирования полученных результатов научных исследований используются следующие ИКТ:  - системы интерактивного общения в режиме реального времени. Они позволяют общаться одновременно с несколькими пользователями, а также передавать файлы, мультимединый контент и т.д.;  - интернет-сервисы, представляющие собой специализированныесоциальные сети, ориентированные на научное сообщество;  -онлайн системы для проведения заочных интернет-конференций. | 3 б.– полный правильный ответ  1б. – допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный  0 б. – допущено более одной ошибки/ответ  неправильный/ ответ отсутствует |

**Тестовые задания:**

**Задание 1.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите приведённые **способы** сбора и регистрации информации и их характеристики.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Способы** **сбора и регистрации информации и данных** | **Характеристика способовсбора и регистрации информации и данных** |
| А. Механизированный | 1. Использование машиночитаемых документов, регистрирующих автоматов, универсальных систем сбора и регистрации, обеспечивающих совмещение операций формирования первичных документов и получения машинных носителей |
| Б. Автоматизированный | 2. Используется в основном при обработке данных в режиме реального времени. Информация с датчиков, учитывающих ход производства (выпуск продукции, затраты сырья, простои оборудования и т. д.), поступает непосредственно в ЭВМ. |
| В. Автоматический | 3. Сбор и регистрация осуществляются непосредственно человеком с использованием простейших приборов |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 2.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

## Соотнесите приведённыеметоды автоматизированного сбора данных

и их характеристики.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Методы автоматизированного сбора данных | **Характеристика методов** |
| А. Веб-скрапинг | 1. Данные собираются из источников, не предполагающих взаимодействие с машинами. Выполнять сбор информации можно в ручном режиме, но для ускорения процесса можно прибегать к помощи [ботов](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%91%D0%BE%D1%82%D1%8B). |
| Б. Веб-сканирование | 2. Извлечение и сбор данных из веб-источников. данные с сайтов собираются в структурированном виде, в итоге в дальнейшем они гораздо проще анализируются [компьютерными](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80) программами. |
| В. [API](https://www.tadviser.ru/index.php/API) | 3. Автоматический переход на нужные сайты с последующим сбором и извлечением информации. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 3.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите приведённые методы сбора данных испособы получения информации. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы сбора данных** | **Способы получения информации** |
| А. Опрос и анкетирование | 1.Изучение существующих текстов, отчетов, статей и других письменных источников. |
| Б. Наблюдение | 2.Исследователь фиксирует поведение объектов исследования в естественных условиях |
| В. Эксперименты | 3.Информацию получают непосредственно от респондентов |
| Г. Анализ документов | 4.Сбор данных с веб-сайтов |
| Д.Веб-скрапинг | 5.Изучение причинно-следственных связей в ходе лабораторных или полевых экспериментов |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 4.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите этапы и операции технологического процесса обработки информации.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы технологического процесса обработки информации** | **Операции технологического процесса** |
| А. Первый этап | 1. Ввод и обработка информации по заданному алгоритму, а также вывод результатных документов. |
| Б. Второй этап | 2**.** Контроль качества и полноты результатных документов, их тиражирование и передача заинтересованным лицам по различным каналам связи в электронном виде или на бумажных носителях. |
| В. Третий этап | 3. Сбор первичных документов из различных источников и подготовки их к автоматизированной обработке. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 5.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите приведённые методы обработки данныхи их назначение.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы обработки данных** | **Назначение методов** |
| А. Очистка данных | 1. Объединение данных из разных источников и их суммирование |
| Б. Нормализация данных | 2.Представление информации в наглядной форме |
| В. Агрегация данных | 3.Удаление дубликатов, исправление ошибок, заполнение пропусков, проверка на наличие аномалий, удаление некорректных записей и нормализация данных. |
| Г. Визуализация данных | 4. Приведение данных к единому формату |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 6.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите приведённые виды информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их определения.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)** | **Определения ИКТ** |
| А. Компьютерные технологии | 1.Средства передачи данных между различными устройствами, позволяя им общаться и обмениваться информацией. |
| Б. Сетевые технологии | 2.Обеспечивают возможность создания, обработки и воспроизведения различных видов медиаконтента (текст, изображения, звук и видео). |
| В. Интернет-технологии | 3.Аппаратное и программное обеспечение, обеспечивающее функционирование компьютеров, сетей и других цифровых устройств. |
| Г. Мультимедийные технологии | 4.Набор протоколов и инструментов для доступа к глобальной сети Интернет. Позволяют обмениваться информацией, проводить поиск, использовать онлайн-ресурсы и взаимодействовать с другими пользователями. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 7.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите технико-эксплуатационные показателииспользования автотранспортных средств игруппы показателей.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Группы показателей** | **Технико-эксплуатационные показатели** |
| А. Количественные | 1. Объём перевозок грузов |
| Б. Качественные | 2. Коэффициент использования пробега |
|  | 3.Грузооборот |
|  | 4. Коэффициент технической готовности |
|  | 5.Суммарный пробег подвижного состава |
|  | 6.Коэффициент выпуска парка на линию |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 8.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Перечислите основные этапы научного исследования. Приведите общую характеристику основных этапов научного исследования.

**Задание 9.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Приведите определения цели и задач исследования.

**Задание 10.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите приведённые информационные технологии, позволяющие реализовывать разработанные аналитические решения, и их назначение.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Информационно-аналитические технологии** | **Назначение информационно-аналитических технологий** |
| А. OLAP | 1. Один из способов работы с большими массивами данных и решения проблемы сложности их восприятия. Задача визуализации — преобразовать числовые массивы в геометрические образы или объекты. |
| Б. DataMining | 2. **Интерактивная аналитическая обработка данных.** Технология обработки данных, заключающаяся в подготовке суммарной (агрегированной) информации на основе больших массивов данных, структурированных по многомерному принципу. |
| В. **Анализ текста** | 3.Добыча данных, интеллектуальный анализ данных, глубинный анализ данных или просто майнинг данных Основан на методах классификации, моделирования и прогнозирования, которые используют деревья решений, искусственные нейронные сети, генетические алгоритмы и другие технологии. |
| Г. **Визуализация данных** | 4. Применение статистических, структурных и лингвистических методов для извлечения и классификации информации из текстовых источников, относящихся к неструктурированным данным. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 11.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

## Соотнесите приведённыецифровыелогистические платформы для интегрированной логистики и их назначение.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Название логистических платформ** | **Назначение логистических платформ** |
| А.CARGO.RUN | 1. Логистическая платформа, которая объединяет грузоперевозчиков, экспедиторов и грузоотправителей, предоставляя каждому необходимые инструменты для работы. |
| Б. Cargotogo | 2. Предназначена для оперативного управления транспортным комплексом, диспетчеризации, контроля и аналитики перевозок |
| В.Traffic | 3. Предоставление участникам рынка удобной и понятной [интернет](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82)–платформы для взаимодействия процессов логистики, таможни, [страхования](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) и хранения грузов. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 12.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите приведённыеметоды экономической статистики для анализа грузоперевозоки задачи, решаемые с использованием этих методов.  
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы экономической статистики** | **Задачи, решаемые с использованием методов** |
| А. Регрессионный анализ | 1. Выявление сезонных тенденций, циклических колебаний и общих долгосрочных изменений в объемах грузоперевозок, что помогает в прогнозировании будущих тенденций. |
| Б. Анализ временных рядов | 2**.** Установление**тесноты связи между двумя или более переменными.** |
| В. Дисперсионный анализ | 3. Установление зависимостей между различнымипеременными, такими как объем перевозок, транспортные расходы, экономические показатели и другие факторы, влияющие на грузоперевозки. |
| Г**. Корреляционный анализ** | 4. Поиск **зависимостей в экспериментальных данных путём исследования значимости различий в средних значениях** |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 13.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите названия приведённых экономических показателей (критериев эффективности перевозок) и формулы их расчёта.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Экономические показатели** | **Формулы расчёта показателей** |
| А. Себестоимость перевозок | 1. *R = Пр / З × 100%* |
| Б. Приведённые затраты | 2. *С = З / Q* |
| В. Рентабельность перевозок | 3. *П = З + Ен ∙ К* |
| где З – эксплуатационные затраты на перевозки за год, руб; *Q* – годовой объём перевозок, т; *Ен* – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложе­ний; *К* – капитальные вложения, руб; *Пр* – прибыль от транспортной работы, руб. | |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 14.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите приведённые принципы и требования к планированию исследований.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Принципы планированию исследований** | **Требования к планированию исследований** |
| А. Комплексность | 1. При составлении плана работ должна быть вся необходимая информация и, при этом, не должно быть избыточности данных: они не могут дублироваться, иметь неоднозначное или противоречивое толкование. |
| Б. Установкадедлайнов | 2**.** План научной деятельности должен быть гибким, т.е. легко корректировался в зависимости от условий, меняющихся в процессе выполнения исследований. |
| В. Адаптивность | 3. При планировании работы следует учитывать все взаимосвязанные и взаимозависимые элементы и этапы, которые имеют одну и ту же цель исследования. |
| Г**. Информационная достаточность** | 4.  Необходимо устанавливатькрайний срок, к которому нужно выполнить ту или иную задачу. Это помогает расставить приоритеты, заставляет четко определить цели и мотивирует на их достижение. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 15.**

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Приведите последовательность проведения исследования.

1. **Определение объекта и предмета исследования.**
2. **Разработка гипотезы.**
3. **Выбор темы исследования**
4. **Планирование исследования.**
5. **Проведение исследования.**
6. **Постановка цели и конкретных задач исследования**
7. **Формулирование выводов.**
8. **Оформление работы.**
9. **Обработка результатов исследования.**

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

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

**Задание 16.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите приведённыеметодыобработки информации и их назначение.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы обработки информации** | **Назначение приведённых методов обработки информации** |
| А. Цитирование | 1.Соединение двух и более разнотипных банков данных в интересах выполнения исследования в целом. |
| Б. Группировка | 2**.** Обработка литературных источников, позволяющая использовать в научной работе заимствованные результаты исследований других авторов в их оригинальном виде без искажений и комментариев |
| В. Классификация | 3. Обработка информации, заключающийся в распределении многочисленных сведений по группам и разделам данных, построенным по определенным признакам (критериям). |
| Г**.** Агрегирование | 4.  Разбиение сведений на классы, группы и при этом построение строгой иерархической системы разделения информации по принципу «от общего к частному» или наоборот (т.е. на принципах анализа и синтеза). |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 17.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите приведённые названия критериев выбора (оценки) источников информации и требования к источникам.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии выбора**  **(оценки) источников информации** | **Требования к источникам** |
| А. Актуальность. | 1.Необходимо учитывать репутацию авторов и учреждений, предоставивших информацию. Ученые, профессионалы и исследовательские институты с высоким рейтингом имеют больше шансов предложить качественные данные. |
| Б. Авторитетность | 2**.** Должна проводиться **о**ценка использованных методов, теорий и подходов. Исследования должны основываться на четких методологиях и быть подкреплены эмпирическими данными. |
| В. Научная обоснованность. | 3.Должна проводиться **о**ценка источников на предмет наличия ошибок, недостоверной информации или предвзятости. |
| Г. Содержательность. | 4. Источники должны отражать современные тенденции и исследования в области темы НИР. |
| Д**.** Целостность и точность. | 5.  Источник должен содержать конкретные данные и результаты, которые непосредственно связаны с темой исследования. Необходимо учитывать количество публикаций по конкретной проблеме. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

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

**Задание 18.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Приведите требования к содержанию основной части научно-исследовательской работы (НИР).

**Задание 19.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Одной из форм представления результатов исследования являются научные статьи.Приведите основные требования к содержанию научных статей.

**Задание 20.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Перечислите современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), позволяющие представлять и комментировать полученные результаты научных исследований.