

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Э.Ю. Майкова

« 10 » 09 2021 г.



**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
(МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА)
И ПОРЯДОК ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ**

для поступающих в магистратуру

по направлению подготовки
23.04.01 Технология транспортных процессов

направленность (профиль) подготовки
Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Вступительное испытание проводится в форме письменного экзамена

Тверь 2021

Программа содержит перечень тем (вопросов) по дисциплинам учебного плана подготовки бакалавров по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов, профилю Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте, вошедших в содержание билетов (тестовых заданий) вступительных испытаний в магистратуру.

Составитель:
к.т.н., доцент


В.С. Рекошев

Программа обсуждена и рекомендована к использованию на заседании кафедры «Автомобильный транспорт» (протокол №1 от 07.09.2021 г.).

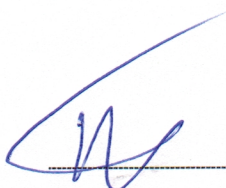
Научный руководитель образовательной программы магистерской подготовки, к.т.н., профессор


И.И. Павлов

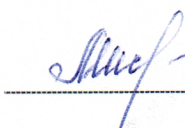
Зав. кафедрой «Автомобильный транспорт», к.т.н., проф.


И.И. Павлов

Согласовано:
Начальник УМО УМУ


Д.А. Барчуков

Начальник ОМ УМУ


Т.В. Мисникова

1. ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧЁННЫЕ В ПРОГРАММУ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

- 1.1. Грузовые перевозки.
- 1.2. Пассажирские перевозки.
- 1.3. Экономика отрасли.
- 1.4. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания.
- 1.5. Экономико-математические модели в управлении транспортом.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

2.1. Дисциплина «Грузовые перевозки»

Темы (вопросы)

1. Показатели использования парка автотранспортных средств.
2. Классификация грузовых автомобильных перевозок.
3. Оценочные показатели эффективности перевозок.
4. Классификация грузов, перевозимых автомобильным транспортом и обеспечение транспортабельности грузов.
5. Взаимодействие автотранспортных средств и пунктов погрузки – разгрузки.
6. Организация труда и режимы работы водителей грузовых автотранспортных средств.
7. Выбор типа и марки автотранспортного средства.
8. Маршруты перевозки грузов.
9. Организация магистральных перевозок.
10. Управление грузовыми автомобильными перевозками.
11. Расчет пропускной способности погрузочно-разгрузочного пункта.
12. Способы расстановки автотранспортных средств для выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Литература для подготовки

1. Беляев, В.М. Грузовые перевозки [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. "Технология транспортных процессов" - М.: Академия, 2011. - 169 с. – (89051-10)
2. Грузовые автомобильные перевозки [Текст]: учебник для вузов по спец. 240100.01 - "Орг. перевозок и упр. на трансп. (Автомоб. трансп.)" / Вельможин, А.В., Гудков, В.А., Миротин, Л.Б., Куликов, А.В. - М.: Горячая линия -Телеком, 2006. - 559 с. – (59363-6)
3. Горев, А.Э. Грузовые автомобильные перевозки [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов - М.: Академия, 2008. - 287 с.- (73665-6)
4. Олещенко, Е.М. Грузоведение: учебник для вузов по спец. «Организация перевозок на автомобильном трансп.», «Международные перевозки на автомоб. трансп.»/ Е.М. Олещенко, А.Э. Горев. – М.Академия, 2014. – 284 с.

5. Организация перевозок грузов [Текст]: учебник для ссузов / Семенов, В.М., Болотин, В.А., Кустов, В.Н., [и др.] ; под ред. В.М. Семенова - М.: Академия, 2013. - 299 с. – (99950-1)

6. Савин, В.И. Перевозки грузов автомобильным транспортом [Текст]: справ.пособие / Савин, В.И., Щур, Д.Л. - М.: Дело и Сервис, 2007. - 544 с. – (66129-8)

7. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах / Миротин, Л.Б., Гудков, В.А., Зырянов, В.В., [и др.] ; под ред. Л.Б. Миротина - М.: Горячая линия-Телеком, 2012. – (86626-1)

8. Шариков, Л.П. Охрана труда при эксплуатации автотранспортных средств и перевозке грузов автотранспортом [Текст]: практ. пособие - М.: Альфа-Пресс, 2009. - 211 с. - (79918-2)

2.2. Дисциплина «Пассажирские перевозки»

Темы (вопросы)

1. Техничко-эксплуатационные показатели использования автобусов и легковых автомобилей-такси.
2. Пассажиропотоки и методы их обследования. Неравномерность пассажирских перевозок.
3. Установление местоположения и обустройство остановочных пунктов городских автобусных маршрутов.
4. Выбор и расчет необходимого количества автобусов.
5. Установление рационального режима работы автобусов и водителей на городских маршрутах.
6. Оценка качества перевозок пассажиров.
7. Нормирование скоростей движения автобусов на городских маршрутах.
8. Выбор формы организации труда и расчет количества водителей автобусов.
9. Виды расписаний движения автобусов и методы их разработки.
10. Цель и задачи оперативного управления пассажирскими перевозками. Методы линейного диспетчерского управления.

Литература для подготовки

1. Гудков В.А. Пассажирские автомобильные перевозки: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / [В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Вельможин и др.]. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 160 с. – (112725-10)

2. Гудков В.А. Пассажирские автомобильные перевозки: учебник для вузов / В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Вельможин, С.А. Ширяев; Под ред. В.А. Гудкова. – М. : Горячая линия – Телеком, 2004. – 448 с.: ил.- (16291-14)

3. Пассажирские перевозки [Электронный ресурс];[Текст]: метод. указ. к лаб. работам для студентов спец. 190701 "Орг. перевозок и упр. на трансп. (автомоб.)"; в составе учебно-методического комплекса / сост. В.С. Рекошев; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТ - Тверь: ТвГТУ, 2010. - 39 с. – (84701-2)

4. Пассажирские перевозки [Электронный ресурс]; [Текст]: метод. указ. к расчетно-граф. работе для студ. спец. 190701 "Организация перевозок и упр. на

транспорте (автомобильном)" / сост. В.С. Рекошев; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТ - Тверь: ТвГТУ, 2009. – (79827-2)

5. Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: учебник / И.В. Спирин. – 7-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 400 с. – (60737-3)

6. Экономика пассажирского транспорта: учеб. пособие для вузов по направлению "Менеджмент" / Персианов, В.А., Прошкина, Е.С., Сысоева, В.А., [и др.] ; под ред. В.А. Персианова - М.: КноРус, 2015. – 390 с. – (100609-2)

2.3. Дисциплина «Экономика отрасли»

Темы (вопросы)

1. Основные средства на автомобильном транспорте: экономические признаки, структура, показатели эффективности использования.

2. Оборотные средства на автомобильном транспорте: экономические признаки, структура, показатели эффективности использования.

3. Формы и системы оплаты труда работников автотранспортного предприятия (организации).

4. Себестоимость перевозок: понятие, структура себестоимости перевозок, группировка затрат.

5. Доходы, прибыль и рентабельность на автомобильном транспорте: виды, пути формирования.

6. Методы оценки экономической эффективности инвестиций на автомобильном транспорте.

7. Источники финансирования воспроизводства на транспорте.

8. Тарифы на автомобильном транспорте: определение, принципы формирования.

9. Налогообложение автотранспортной деятельности: виды налогов, уплачиваемых автотранспортным предприятием (организацией); применение специальных налоговых режимов.

10. Структура и содержание бизнес-плана автотранспортного предприятия (организации).

Литература для подготовки

1. Бычков, В.П. Экономика автотранспортного предприятия [Текст]: учебник - М.: ИНФРА-М, 2016. – 383 с. – (105604-3)

2. Бычков, В.П. Предпринимательская деятельность на автомобильном транспорте: перевозки и автосервис [Текст]: учеб. пособие для спец. 060800 "Экономика и управление на предприятии транспорта", 150200 "Автомобили и автомоб. хозяйство", 230100 "Эксплуатация и обслуживание транспортных и технолог. машин и оборудования", 240400 "Организация безопасности движения" и др. авто-транспортных спец. - Москва ; Киров: Академ. проект : Константа, 2009. - 573 с. – (81758-30)

3. Гуреева, М.А. Основы экономики транспорта [Текст]: учеб. пособие - Москва: Академия, 2014. - 189 с. – (109553-5)

4. Инвестиции на автомобильном транспорте [Текст]: учеб. пособие по спец. "Экономика и упр. на предприятии трансп." / Бережной, В.И., Бережная, Е.В., Алексеева, О.А., [и др.] - М.: Финансы и статистика, 2007. - 288 с. – (66127-23)

5. Логинова, Н.А. Планирование на предприятии транспорта: учеб. пособие - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - (101059-4)

6. Логинова, Н.А. Экономическая оценка инвестиций на транспорте: учеб. пособие - М.: ИНФРА-М, 2016. - (109580-4)

7. Оценка эффективности инвестиций на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: метод. указания к курсовой работе по дисциплине "Экономика отрасли" специальности 190701 "Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном)" и бакалавров направления подготовки 190700 - Технология транспортных процессов; в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТ; сост. И.В. Чувирина - Тверь: ТвГТУ, 2011. – (88810 – 2)

8. Раздорожный, А.А. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Текст]: учеб. пособие для вузов по дисциплине специализации спец. "Менеджмент организации" - М.: РИОР, 2009. - 315 с. - (88400-5)

9. Туревский, И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Текст]: учебник для студентов среднего проф. образования по спец. 1705 "Техн. обслуж. и ремонт автомоб. трансп." - М.: Форум: Инфра-М, 2008. - 288 с. – (68534 – 20)

10. Хмельницкий, А.Д. Экономика и управление на грузовом автомобильном транспорте: уч. пособие для вузов / А.Д. Хмельницкий – 3-е изд.; испр. и доп. – М.Юрайт, 2021. – ЭБС Юрайт.

11. Экономика пассажирского транспорта: учеб. пособие для вузов по направлению "Менеджмент" / Персианов, В.А., Прошкина, Е.С., Сысоева, В.А., [и др.] ; под ред. В.А. Персианова - М.: КноРус, 2014. – 390 с. – (100609 – 2)

2.4. Дисциплина «Основы транспортно-экспедиционного обслуживания»

Темы (вопросы)

1. Транспортно-экспедиционные операции при отправке груза автомобильным транспортом.
2. Транспортно-экспедиционное обслуживание грузов, перевозимых на особых условиях.
3. Система услуг ТЭО. Субъекты ТЭО.
4. Транспортная составляющая цены товара.
5. Федеральное законодательство, касающееся транспортно-экспедиционной деятельности.
6. Управление качеством транспортно-экспедиционного обслуживания.
7. Конкурентоспособность транспортно-экспедиционной организации.
8. Критерии выбора перевозчика.
9. Транспортная и товаросопроводительная документация на автомобильном транспорте.
10. Особенности экспедиционного и агентского обслуживания при перевозке грузов в контейнерах.

Литература для подготовки

1. Кравченко, Е.А. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания / Кравченко, Е.А., Лебедев, Е.А. - Краснодар: Краснодарский ЦНТИ, 2003. - 202 с. - (15900-10)

2. Миротин, Л.Б. Транспортная логистика: учебник по спец. «Организация перевозок и упр. на транспорте» / Миротин, Л.Б., Ташбаев, Ы.Э., Гудков, В.А. , [и др.] - М.: Экзамен, 2002. – (10001 – 21)

3. Организация перевозок грузов автомобильным транспортом транспортно-экспедиционной компании [Текст]: метод. указания к курсовой работе по дисциплине "Основы транспортно-экспедиционного обслуживания" для бакалавров направления подготовки "Технология трансп. процессов" / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТ; сост. О.Б. Шикунова - Тверь: ТвГТУ, 2015. - 24 с.- (110054 – 45)

4. Плужников, К.И. Транспортное экспедирование [Текст]: учебник для трансп. вузов / Плужников, К.И., Чунтомова, Ю.А. - М.: ТрансЛит, 2006. - 526 с. - (71798-36)

5. Сханова, С.Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания [Текст]: учеб. пособие для бакалавров напр. "Технология транспортных процессов" / Сханова, С.Э., Попова, О.В., Горев, А.Э. - М.: Академия, 2011. - 429 с. - (89172-4)

6. Транспортная логистика: организация перевозки грузов [Текст]: учеб. пособие для вузов / Афонин, А.М., Афонина, В.Е., Петрова, А.М., Царегородцев, Ю.Н. - М.: Форум : ИНФРА-М, 2014. - 366 с. – (100406 – 10)

7. Транспортно-экспедиционное обслуживание [Текст] [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. работам для студентов спец. 190701 Орг. перевозок и упр. на трансп. (автомоб.); в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТ; сост. О.Б. Шикунова - Тверь: ТГТУ, 2009. – (79236 -95) + (79833 – 1)

1.5. Дисциплина «Экономико-математические модели в управлении транспорте»

Темы (вопросы)

1. Моделирование работы автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств как системы массового обслуживания.

2. Формулировка и методы решения задач маршрутизации.

3. Формулировка и методы решения транспортной задачи.

4. Модель транспортной сети; нахождение кратчайших расстояний между вершинами транспортной сети методом потенциалов.

5. Транспортная задача, ее решение с помощью метода Хичкока.

6. Составление маршрутов методом Кларка Райта при мелкопартионных перевозках.

Литература для подготовки

1. Проектирование автотранспортных систем доставки грузов / Николин, В.И., Мочалин, С.М., Витвицкий, Е.Е., Николин, И.В. ; под общ. ред. проф. В.И.

Николина; Сиб. гос. автомоб.-дор. акад. (СибАДИ) - Омск: Сибирская гос. автомоб.-дорожная акад., 2001. - 183 с. - (8947-30)

2. Просветов, Г.И. Математические методы в логистике [Текст]: задачи и решения; учебно-практ. пособие - М.: Альфа-Пресс, 2008. - 303 с. - (72039-30)

Розен, В.В. Математические модели принятия решений в экономике: учеб. пособие для вузов, по спец. 061800 "Математ. методы в экономике" и др. экон. спец. - М.: Университет : Высшая школа, 2002. - 287 с. - (14965-7)

3. Экономико-математическое моделирование: учеб. для вузов по спец.: "Финансы и кредит", "Бух. учет, анализ и аудит", "Мировая экономика" / Абланская, Л.В., Бабешко, Л.О., Баусов, Л.И. и др. ; под ред. И.Н. Дрогобыцкого; авт. кол.: Л.В. Абланская, Л.О. Бабенко, Л.И. Баусов [и др.]; Фин. акад. при Правительстве РФ - М.: Экзамен, 2004. - 798 с. - (15686-6)

4. Ильченко, А.Н. Практикум по экономико-математическим методам [Текст]: практикум для вузов по спец. 080601 "Статистика", 080116 "Мат. методы в экон." / Ильченко, А.Н., Ксенофонтова, О.Л., Канакина, Г.В. - М.: Финансы и статистика; Инфра-М, 2009. - 287 с. - (82401-2)

5. Экономико-математические модели в управлении транспортом [Текст]: метод. указ. к практ. занятиям для студентов (очного и заочного обучения) спец. 240100 - "Огр. перевозок и упр. на автомоб. трансп." / сост. К.А. Багандов; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТ - Тверь: ТГТУ, 2006. - 35 с. - (59079-5)

6. Экономико-математические модели в управлении транспортом [Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям для студентов (очного и заочного обучения) спец. 240100 - "Огр. перевозок и упр. на автомоб. трансп." / сост. К.А. Багандов; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТ - Тверь: ТГТУ, 2006. - 35 с. Сервер. (59798-1)

3. ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

вступительных испытаний для абитуриентов направления подготовки
магистратуры 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) «Организация перевозок и управление на автомобильном
транспорте»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

БЛОК 1

1. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

По назначению грузовой подвижной состав делят на:

- | | |
|--|---|
| А Общего назначения,
специализированный и специальный | В Общего назначения и специальный |
| Б Общего назначения и
специализированный | Г Общего назначения,
специализированный, специальный и
промышленный |

2. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Ритмом работы погрузочно-разгрузочного пункта называется:

- | | |
|--|---|
| А Количество автотранспортных
средств, прибывающих на ПРП за 1
час | В Период времени между отправлением
погруженных или разгруженных
транспортных средств |
| Б Количество автотранспортных
средств, обслуживаемых на ПРП за 1
час | Г Время на погрузку 1 тонны груза |

3. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Не относятся к накладным расходам:

- | | |
|---|---|
| А Заработная плата, обучение и
содержание административно-
управленческого аппарата | В Восстановление износа и ремонт
автомобильных шин |
| Б Текущий ремонт зданий и
сооружений, оборудования. | Г Расходы на услуги связи (телефон,
интернет). |

4. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Что не приводится в паспорте маршрута?

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| А Трасса маршрута | В Интервалы движения |
| Б Тариф | Г Расписание движения |

5. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

По какой из приведенных формул определяется коэффициент сменяемости пассажиров?

(Показатели, входящие в состав формул: $L_{сс}$ – средний суточный пробег автобуса; L_m – длина маршрута; l_n – средняя дальность поездки пассажиров; $l_{пер}$ – средняя длина перегона на маршруте; $l_{пер_i}$ – длина i -го перегона)

А $\eta_{см} = L_{сс} / L_m$

В $\eta_{см} = l_n / l_{пер}$

Б $\eta_{см} = \sum l_{пер_i} / l_n$

Г $\eta_{см} = L_m / l_{пер}$

6. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Укажите тип автотранспортного средства, имеющего индекс...- 9385

А Прицеп бортовой

В Полуприцеп бортовой

Б Прицеп-фургон.

Г Полуприцеп-фургон.

7. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Грузовая маркировка включает в себя:

А Сведения необходимые для адресата (покупателя груза): наименование ГО и ГП, масса нетто и брутто, номера договора и наряда и т.д.

В Сведения необходимые во время перевозки: номер вагона, название судна и т.д.

Б Сведения необходимые транспортной организации, перевозящей груз: наименование стран и пунктов отправления и назначения, маршрут и т.д.

Г Сведения, указывающие, как следует обращаться с товаром во время перевозки, ПРР, хранения в пути т.д.

8. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Какие ниже перечисленные оборотные средства относятся к ненормируемым?

А Денежные средства на счетах в банке

В Топливо

Б Запасные части для ремонта подвижного состава

Г Малоценные и быстроизнашивающиеся инструменты и материалы

9. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Дисперсия случайной величины – это

- А Математическое ожидание квадрата отклонения величины от ее математического ожидания
- Б Отклонение максимального значения величины от ее математического ожидания
- В Математическое ожидание квадрата отклонения величины от ее минимального значения
- Г Математическое ожидание квадрата отклонения величины от ее максимального значения

10. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

FIATA - это

- А Международный союз автомобильного транспорта
- Б Международная федерация экспедиторских ассоциаций
- В Федерация национальных ассоциаций судовых брокеров и агентов
- Г Международная федерация автотранспортных ассоциаций

БЛОК 2

11. Основные понятия теории массового обслуживания.

12. Управление качеством пассажирских перевозок на автомобильном транспорте.

13. Системы услуг транспортно-экспедиционного обслуживания.

14. Методы оценки экономической эффективности инвестиций на автомобильном транспорте.

БЛОК 3

15. Определить сменность работы автобусов на маршруте, если в результате расчета их необходимого количества по часам суток получены следующие результаты:

Часы суток	5.00– – 6.00	6.00– – 7.00	7.00– – 8.00	8.00– – 9.00	9.00– – 10.00	10.00– – 11.00	11.00– – 12.00	12.00– – 13.00	13.00– – 14.00
Количество автобусов	2	4	10	10	8	6	4	4	2
Часы суток	14.00– – 15.00	15.00– – 16.00	16.00– – 17.00	17.00– – 18.00	18.00– – 19.00	19.00– – 20.00	20.00– – 21.00	21.00– – 22.00	22.00– – 23.00
Количество автобусов	4	6	8	8	8	6	4	2	2

Автобусы выполняют по два нулевых пробега за сутки. Время нулевого пробега 0,5 ч. В расчетах принять среднюю продолжительность смены 8 часов.

16. В городе, в одном сегменте рынка, функционируют три автотранспортных предприятия.

Деятельность предприятий характеризуется следующими показателями:

№ п/п	Показатель	АТП № 1	АТП № 2	АТП № 3
1	Выручка за выполненную транспортную работу (без НДС), тыс. руб.	18000	10000	14000
2	Затраты, тыс. руб.:			
	материальные	9040	4700	7000
	по оплате труда наемных работников	1000	600	900
	отчисления на социальные нужды	260	156	234
	амортизация	2700	1400	2100
прочие	800	450	610	
3	Сумма среднегодовой стоимости основных производственных фондов и среднегодового остатка нормируемых оборотных средств, тыс. руб.	19500	12100	16800

На основе рассчитанных показателей рентабельности производства (рентабельности производственных фондов) определить предприятие с лучшим использованием производственных фондов.

Вопросы первого блока оцениваются однозначно 0 или 4 балла в зависимости от правильности ответа, записанного в бланк.

Вопросы второго блока оцениваются в зависимости от полноты ответа:

0 баллов – неверный или неполный (менее 50 %) ответ;

4 балла – неполный (50 % и более) ответ;

8 баллов – дан полный развернутый ответ.

Вопросы третьего блока оцениваются в зависимости от полноты ответа и (или) решения:

0 баллов – неверный или неполный (менее 50 %) ответ;

5 баллов – неполный (50 – 75 %) ответ;

10 баллов – при наличии в ответе или решении несущественных погрешностей;

14 баллов – дан полный развернутый ответ.

Научный руководитель образовательной программы
магистерской подготовки к.т.н., профессор



И.И. Павлов