

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Программа вступительного испытания
для абитуриентов, поступающих в БНТУ,
для освоения содержания образовательной программы
высшего образования II ступени,
2017 год

Специальность
1-37 80 01 «Транспорт»

Минск 2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с действующими типовыми учебными программами для реализации содержания образовательных программ высшего образования I степени.

В программу вступительного испытания включены темы, отражающие данные о степени теоретической подготовки лица, получившего образование на I степени.

Целью вступительного испытания является комплексная проверка теоретического уровня подготовки абитуриента в обобщении и взаимной увязке знаний, полученных им в процессе обучения на I степени.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1 «Автомобилестроение»

Тема 1. Основные эксплуатационные свойства автомобиля.

Тема 2. Сцепление колеса автомобиля с дорогой. Коэффициент сцепления.

Тема 3. Динамический фактор и динамическая характеристика автомобиля.

Тема 4. Торможение автомобиля: уравнение движения, тормозная сила, замедление, тормозной путь и тормозная диаграмма.

Тема 5. Стабилизация управляемых колес автомобиля.

Тема 6. Плавность хода автомобиля. Критерии оценки плавности хода.

Тема 7. Динамическая прочность трансмиссии; принцип определения максимальных динамических нагрузок.

Тема 8. Сцепление: требования к конструкции, выбор параметров, материалы деталей.

Тема 9. Механические коробки передач: требования, основные схемы, выбор параметров.

Тема 10. Карданные передачи: требования, классификация, конструктивные схемы. Расчет критической частоты вращения карданного вала.

Тема 11. Главные передачи: требования к конструкции, конструктивные схемы, выбор основных параметров.

Тема 12. Дифференциалы: требования, конструктивные схемы, выбор параметров.

Тема 13. Тормозное управление: классификация, конструктивные схемы, требования.

Тема 14. Типы и особенности тормозных приводов автомобилей и автопоездов.

Тема 15. Назначение и типы антиблокировочных систем колес автомобиля при торможении.

Тема 16. Рулевое управление автомобиля: требования, классификация и схемы.

Тема 17. Требования к усилителям рулевого управления и их компоновочные схемы.

Тема 18. Подвеска автомобиля: классификация, основные элементы и их назначение. Общий порядок расчета и проектирования подвески.

Тема 19. Классификация мостов автомобилей и требования к ним.

Тема 20. Нагрузки, действующие на мосты автомобилей в эксплуатации.

Раздел 2 «Тягово-транспортные машины»

Тема 1. Нагрузочные режимы при расчетах трансмиссий.

Тема 2. Общая последовательность расчета зубчатых колес на долговечность и прочность.

Тема 3. Геометрические условия существования планетарной передачи.

Тема 4. Выбор основных размеров карданного вала и расчет его на прочность.

Тема 5. Проектировочный расчет центральной конической передачи.

Тема 6. Симметричные конические дифференциалы, выбор основных параметров.

Тема 7. Проектирование гидропневматического упругого элемента

Тема 8. Проектировочный расчет рулевого управления с четырехзвенной рулевой трапецией.

Тема 9. Проектирование дисковых тормозов.

Тема 10. Расчет барабанных тормозных механизмов.

Тема 11. Взаимодействие пневматической шины с дорогой. Радиусы пневматического колеса и их расчет.

Тема 12. Работа ведущего колеса.

Тема 13. Определение нормальных реакций, действующих на колеса машины в общем случае движения.

Тема 14. Баланс мощности мобильной машины и тяговый к.п.д.

Тема 15. Динамическая (скоростная) и тяговая характеристика мобильной машины.

Тема 16. Поворот колесной машины с управляемыми колесами.

Тема 17. Уравнения криволинейного движения. Силы и моменты, действующие на мобильную машину при повороте.

Тема 18. Продольная и поперечная устойчивость мобильной машины

Тема 19. Плавность хода. Подвески и их характеристики.

Тема 20. Уравнения движения мобильной машины при торможении.

Раздел 3 «Двигатели внутреннего сгорания»

Тема 1. Индикаторные показатели двигателей.

Тема 2. Эффективные показатели работы двигателей.

- Тема 3. Образование токсичных веществ при сгорании топлив в двигателях.
- Тема 4. Характеристики двигателей и их анализ.
- Тема 5. Рабочие тела и их свойства.
- Тема 6. Сгорание в двигателях с воспламенением от сжатия.
- Тема 7. Тепловой баланс в двигателях.
- Тема 8. Нарушение нормального сгорания в двигателях с искровым зажиганием.
- Тема 9. Современные методы анализа и расчета рабочих процессов двигателей.
- Тема 10. Совершенствование процессов смесеобразования и сгорания в двигателях.
- Тема 11. Составные части САПР.
- Тема 12. Математическое обеспечение САПР.
- Тема 13. Информационное обеспечение САПР.
- Тема 14. Иерархические уровни описаний проектируемых объектов.
- Тема 15. Жизненный цикл изделия.

Раздел 4 «Техническая эксплуатация автомобилей»

- Тема 1. Изменение технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации.
- Тема 2. Основные автомобильные эксплуатационные материалы.
- Тема 3. Периодичность и состав работ сезонного обслуживания автомобилей (СО).
- Тема 4. Периодичность и состав технического обслуживания автомобилей № 1 (ТО-1).
- Тема 5. Периодичность и состав технического обслуживания автомобилей № 2 (ТО-2).
- Тема 6. Способы диагностирования систем автомобиля.
- Тема 7. Эксплуатационная надежность автомобиля.
- Тема 8. Сущность регламентированного ремонта автомобилей.
- Тема 9. Сущность текущего ремонта (ТР) автомобилей.
- Тема 10. Оборудование для ТО и ТР автомобиля.
- Тема 11. Техническое состояние и работоспособность автомобиля.
- Тема 12. Влияние условий работы на надежность автомобиля.
- Тема 13. Методы организации производства ТО и ТР.
- Тема 14. Эксплуатационная надежность автомобиля, основные её определения.
- Тема 15. Централизация, кооперация и специализация ТО и ТР автомобилей.
- Тема 16. Механизация работ при техническом обслуживании и ремонте.
- Тема 17. Диагностирование электронных систем автомобилей.
- Тема 18. Оборудование применяемое при выполнении уборочно-моечных работ.

- Тема 19. Крепежные работы, их влияние на надежность автомобиля.
- Тема 20. Эксплуатация и ремонт автомобильных шин.
- Тема 21. Система электроснабжения, структурная схема системы электроснабжения.
- Тема 22. Аккумуляторные батареи. Ёмкость аккумуляторной батареи определение и разновидности емкостей.
- Тема 23. Генераторные установки. Электрические параметры и характеристики генераторов.
- Тема 24. Система пуска, состав и назначение.
- Тема 25. Система зажигания. Назначение и принцип действия. Классификация систем зажигания.
- Тема 26. Бесконтактные системы зажигания с индукционным датчиком.
- Тема 27. Система освещения. Назначение и принцип действия.
- Тема 28. Назначение и принцип действия световой сигнализации
- Тема 29. Система информации. Назначение и принцип действия.
- Тема 30. Обобщенная схема систем автоматического управления.

Раздел 5 «Организация дорожного движения»

- Тема 1. Проблемы автомобилизации и пути их решения методами организации дорожного движения.
- Тема 2. Понятие системы дорожного транспорта и дорожного движения.
- Тема 3. Оценка качества дорожного движения.
- Тема 4. Потери в дорожном движении: основные термины.
- Тема 5. Понятие экономических потерь в дорожном движении и методика их расчета.
- Тема 6. Понятие экологических потерь в дорожном движении и методика их расчета.
- Тема 7. Понятие пропускной способности участков дорожной сети.
- Тема 8. Аварийность в дорожном движении. Классификация, учет, анализ.
- Тема 9. Понятие аварийных потерь в дорожном движении и методика их расчета.
- Тема 10. Оценка опасности участка дорожной сети.
- Тема 11. Зависимость аварийности от параметров транспортного потока.
- Тема 12. Методы прогнозирования аварийности в дорожном движении.
- Тема 13. Понятие социальных потерь в дорожном движении.
- Тема 14. Макро- и микромоделли транспортных потоков.
- Тема 15. Интенсивность дорожного движения и состав транспортного потока.
- Тема 16. Скорость движения транспортного потока и ее разновидности. Методы исследования мгновенной скорости.
- Тема 17. Интервалы движения в транспортном потоке.

- Тема 18. Состояния транспортного потока и уровни его обслуживания.
Тема 19. Зависимости между параметрами транспортного потока.
Тема 20. Маневрирование транспортных средств на перекрестке.
Тема 21. Маневрирование транспортных средств на перегоне.
Тема 22. Поток насыщения – понятие и методика расчета.
Тема 23. Понятие приемлемости интервалов при маневрировании.
Тема 24. Закономерности формирования пешеходных потоков в населенных пунктах.
Тема 25. Исследования в дорожном движении
Тема 26. Идеология и методология управления дорожным движением.
Тема 27. Приоритет в дорожном движении.
Тема 28. Организация одностороннего движения на улично-дорожной сети.
Тема 29. Организация дорожного движения на перекрестках.
Тема 30. Организация движения маршрутных транспортных средств.
Тема 31. Светофорное регулирование
Тема 32. Организация пешеходного движения.
Тема 33. Организация дорожного движения в зоне железнодорожных переездов.
Тема 34. Система ориентирования на дорогах
Тема 35. Состав локальных жестких алгоритмов управления дорожным движением.
Тема 36. Состав локальных адаптивных алгоритмов управления дорожным движением.
Тема 37. Структура транспортного потока при координированном регулировании: естественное и принудительное формирование.
Тема 38. Существующие методы оценки эффективности координированного регулирования. Понятие «ленты безостановочного движения».
Тема 39. Планировочные и организационные методы адаптации транспортных объектов под координированное управление.
Тема 40. Магистральное координированное управление: методология, основные принципы организации.

Раздел 6 «Автомобильные перевозки»

- Тема 1. Классификация и свойства грузов. Опасные грузы.
Тема 2. Классификация автомобильных перевозок.
Тема 3. Объем перевозок грузов и грузооборот. Изучение грузопотоков.
Тема 4. Методы обследования подвижности населения и пассажиропотоков.
Тема 5. Допускаемые параметры по габаритам и массам автомобильных транспортных средств.
Тема 6. Экологические требования к автомобильным транспортным средствам.

Тема 7. Требования к пассажирским автомобильным транспортным средствам.

Тема 8. Требования к водителям транспортных средств при различных видах автомобильных перевозок.

Тема 9. Транспортное оборудование, его классификация, параметры и применение.

Тема 10. Парк автомобильных транспортных средств, учет и показатели его использования.

Тема 11. Расчет показателей работы транспортного средства на маршруте перевозок грузов.

Тема 12. Производительность автобуса в зависимости от технико-эксплуатационных показателей.

Тема 13. Элементы процесса автомобильных перевозок. Показатели использования автомобильных транспортных средств.

Тема 14. Удельная себестоимость перевозок в зависимости от технико-эксплуатационных показателей.

Тема 15. Расчет необходимого числа транспортных средств для освоения заданных объемов перевозок.

Тема 16. Производительность грузового автомобильного транспортного средства в зависимости от технико-эксплуатационных показателей.

Тема 17. Производительность погрузочно-разгрузочных машин циклического действия.

Тема 18. Производительность погрузочно-разгрузочных машин непрерывного действия.

Тема 19. Расчет числа автобусов для выполнения перевозок пассажиров в регулярном сообщении.

Тема 20. Документация при внутриреспубликанских автомобильных перевозках пассажиров.

Тема 21. Контейнерные и пакетные перевозки грузов.

Тема 22. Выбор транспортных средств для конкретных условий перевозок грузов.

Тема 23. Применение специализированных автомобильных транспортных средств.

Тема 24. Основные нормативные правовые акты, определяющие организацию и выполнение перевозок грузов и пассажиров.

Тема 25. Режим труда и отдыха водителей при внутриреспубликанских автомобильных перевозках.

Тема 26. Нормирование и учет длительности элементов процесса перемещения.

Тема 27. Применение контрольных устройств (тахографов).

Тема 28. Тара и упаковка грузов. Маркировка грузов. Манипуляционные знаки.

Тема 29. Укладка и крепление груза в кузове транспортного средства.

- Тема 30. Виды форм, порядок приема и выдачи путевых листов.
- Тема 31. Внутриреспубликанские перевозки тяжеловесных и крупногабаритных грузов.
- Тема 32. Документация при внутриреспубликанских автомобильных перевозках грузов.
- Тема 33. Организация внутриреспубликанских автомобильных перевозок пассажиров в нерегулярном сообщении.
- Тема 34. Согласование работы автомобильных транспортных средств и терминальных комплексов.
- Тема 35. Разработка часовых графиков и организация по ним перевозок грузов.
- Тема 36. Маршрутизация перевозок грузов по сборочно-развозочным маршрутам.
- Тема 37. Маршрутизация перевозок грузов помашинными отправками.
- Тема 38. Договоры об организации автомобильных перевозок. Заказы (заявки) на автомобильную перевозку.
- Тема 39. Оператор автомобильных перевозок пассажиров. Пассажирские терминалы.
- Тема 40. Сменные задания водителям. Выпуск АТС на линию. Учет работы АТС.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Раздел 1 «Автомобилестроение»

Основная

1. Гришкевич А.И. Автомобили. Теория. - Минск: Выш.шк.,1986. - 208 с.
2. Автомобили: Конструкция, конструирование и расчет. Трансмиссия: Учебное пособие для вузов. Под редакцией А.И.Гришкевича. - Мн.: Выш. шк., 1985. - 240 с.
3. Автомобили. Конструкция, конструирование и расчет. Системы управления и ходовая часть: Учебное пособие для вузов. Под редакцией А.И.Гришкевича.- Мн.: Выш. шк., 1987. - 200 с.
4. Испытания автомобилей. /Цимбалин В.Б., Кравец В.Н., Кудрявцев С.М. и др./ М.: Машиностроение, 1978, - 199 с.
5. Объемные гидромеханические передачи: Расчет и конструирование / О. М. Бабаев [и др.]. - Л.: Машиностроение, 1987. – 256 с.
6. Савич Е.Л. Легковые автомобили : учебник / Е.Л. Савич. – 2-у изд., перераб. и доп. – Минск : Новое знание ; М. ИНФРА-М, 2013. – 758 с.: ил.

Дополнительная

1. Осепчугов В.В., Фрумкин А.К. Автомобиль: Анализ конструкций, элементы расчета: Учебник для вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство". - М.: Машиностроение, 1989. - 304 с.

2. Балабин И.В., Куров Б.А., Лаптев С.А. Испытания автомобилей. 2-е изд. – М.: Машиностроение, 1988. – 192 с.

3. Васильченко, В. А. Гидравлическое оборудование мобильных машин: Справочник / В. А. Васильченко. – М.: Машиностроение, 1983. – 301 с.

Раздел 2 «Тягово-транспортные машины»

Основная

1. Автоматизация расчетов тягово-динамических характеристик промышленных тракторов / П. П. Исаков [и др.]. – Л.: Машиностроение, 1988.

2. Ленин И.М. Автомобильные и тракторные двигатели. Часть II. Конструкции и расчет деталей / И.М. Ленин - М.: Высшая школа, 1976. –323 с.

3. Попык, К.Г. Динамика автомобильных и тракторных двигателей. Учебник / К.Г. Попык, – М.: Высшая школа, 1970. – 327 с.

4. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: учеб. пособие для вузов/ А.И. Колчин, В.П. Демидов – 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2002. – 496 с.

5. Расчет и конструирование автомобильных и тракторных двигателей (дипломное проектирование): учеб. пособие для вузов/ Б.Е. Железко, В.М. Адамов, И.К. Русецкий, Г.Я. Якубенко - Минск: Выш. школа, 1987. – 247 с.

6. Шухман, С. Б. Теория силового привода колес автомобилей высокой проходимости. / С. Б. Шухман, В. Н. Соловьев, Е. И. Прочко; под редакцией С. Б. Шухмана. – М.: Агробизнесцентр, 2007 - 336 с.

Дополнительная

1. Гидропневмоавтоматика и гидропривод мобильных машин. Объемные гидро- и пневмомашины и передачи. Учеб. пособие для ВУЗов / А. Ф. Андреев [и др.]. – Мн.: Выш. шк., 1987 – 310 с.

2. Коробейников А.Т., Лихачев В.С., Шолохов В.Ф. Испытания сельскохозяйственных тракторов.- М.: Машиностроение, 1985.

Раздел 3 «Двигатели внутреннего сгорания»

Основная

1. BOSCH. Системы управления бензиновыми двигателями. Пер.с нем.-М.:ЗАО «КЖИ «За рулем», 2005.- 432 с.: ил.

2. BOSCH. Системы управления дизельными двигателями. Пер.с нем.-М.:ЗАО «КЖИ «За рулем», 2004.-480 с.:ил.

3. Автомобильные двигатели./ Под ред. М.С. Ховаха. - М.: Машиностроение, 1977. – 601 с.

4. Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. кн. 2. Динамика и конструирование: Учебник для вузов / В. Н. Луканин, И. В. Алексеев, М.Г. Шатров и др.; Под ред. В. Н. Луканина и М. Г. Шатрова. -3-е изд. перераб. - М.: Высш. шк., 2007. 400 с.: ил.

5. Двигатели внутреннего сгорания: Конструирование и расчет на

прочность поршневых и комбинированных двигателей /Д.Н. Вырубов, С.И. Ефимов, Н.А. Иващенко и др.; под ред. А.С. Орлина, М.Г. Круглова – М.: Машиностроение, 1984. – 573 с.

6. Кухаренок, Г.М. Рабочий процесс высокооборотных дизелей. Методы и средства совершенствования / Г.М. Кухаренок – Минск: БГПА, 1999. – 180 с.

7. Луканин, В. Н. Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн. 1 . Теория рабочих процессов: Учебник для вузов/ В. Н. Луканин [и др.]; Под ред. В. Н. Луканина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2007. – 479 с.

8. Чистяков, В.К. Динамика поршневых и комбинированных двигателей внутреннего сгорания/ В.К. Чистяков. М.: Машиностроение, 1990.– 276 с. Яманин, А.И., Жаров А.В. Динамика поршневых двигателей: Учебное пособие / А.И. Яманин, А.В. Жаров– М.: Машиностроение, 2003. – 464 с.

9. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения. ГОСТ 15.309-98, Мн. 2000.

10. Орлин, А.С. Двигатели внутреннего сгорания: Теория поршневых и комбинированных двигателей. Под ред. А.С. Орлина, М.Г. Круглова. – 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Машиностроение, 1983. – 372 с.

Дополнительная

1. Вершина, Г.А. Методическое пособие по курсам «Теория рабочих процессов ДВС» и «Динамика ДВС» для студентов специальности Т.05.10.00 / Г.А. Вершина, Г.Я. Якубенко -Мн.: ЗАО «Техноперспектива», 2001. – 86 с.

2. Грехов, Л.В. Топливная аппаратура и системы управления дизелей: Учебник для вузов. / Л.В. Грехов, Н.А.Иващенко, Марков В.А. – М.: Легион-Автодата, 2004. – 344 с.

3. Динамика двигателей внутреннего сгорания: лабораторные работы (практикум) для студентов специальности 1-37 01 01 “Двигатели внутреннего сгорания” / Сост.: А.Н. Петрученко, В.Н. Жуковец. – Минск: БНТУ, 2007. – 64 с.

4. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей и двигателей. М.: Мастерство, Высш.школа, 2003. – 496 с.

5. Колчин, А.И. Демидов В.П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: учебное пособие для вузов. – 3-е изд. Перераб и доп. / А.И. Колчин, В.П. Демидов -М.: Высшая школа, 2002. – 496 с.: ил.

6. Кухаренок, Г.М. Теория рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания: лабораторные работы (практикум) для студентов специальности 1-37 01 01 «Двигатели внутреннего сгорания» /Сост. : Г.М. Кухаренок, А.Н. Петрученко, И.К. Русецкий - Мн.: БНТУ, 2006. – 60 с.

Раздел 4 «Техническая эксплуатация автомобилей»

Основная

1. Болбас М.М. Основы технической эксплуатации автомобилей. –

Мн.: Амалфея, 2001. – 352 с.

2. Болбас М.М., Савич Е.Л., Кухаренок Г.М. и др. Транспорт и окружающая среда. - Мн.:Технопринт, 2004. - 262 с.

3. Законы Республики Беларусь «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений». Мн.: Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь № 31, 1995.

4. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие / Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Мн.: Новое знание, 2008. – 399 с.

5. Малкин В.С., Булгаков Ю.С. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей. Высшее образование. Ростов-на-Дону, ООО «Феникс», 2007. – 432 с.

6. Савич Е.Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : / Е.Л. Савич, В.С. Болбас М. М, Сай А.С. М. : ИНФРА; Минск: Новое знание, 2012. – 160 с.

7. Савич Е.Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич. М. : ИНФРА; Минск : Новое знание, 2012. – 320 с.

8. Савич Е.Л., Болбас М.М., Ярошевич В.К. Техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей. – Мн.: Вышэйшая школа, 2001. – 479 с.

9. Техническая эксплуатация автомобилей/ Е.С. Кузнецов, В.П. Воронов, А.П. Болдин и др. – М.: Транспорт, 1991, 413 с.

10. Техническая эксплуатация автомобилей: пособие к лабораторным работам для студентов специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей» и 1-37 01 06 «Автосервис»: в 2 ч. Болбас М.М., Капустин Н.М., Поклад Л.Н., Сай А.С., Савич Е.Л., Смольская В.С., Флерко И.М Часть 1. – Минск: БНТУ, 2008, 214 с.

11. ТКП 248-2010 (02190) Технический кодекс установившейся практики. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств. Нормы и правила проведения.

12. Ярошевич В.К., Савич А.С., Иванов В.П. Технология производства и ремонта автомобилей. – Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2008. – 640 с.

Дополнительная

1. Болбас М.М., Савич Е.Л., Кухаренок Г.М. и др. Транспорт и окружающая среда. - Мн.:Технопринт, 2004. - 262 с.

2. Оборудование и технологии восстановительного ремонта. Учебное пособие для студентов специальности 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей». Учебное электронное издание. БНТУ, 2012, 85 с.

3. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, мини-трактора) Руководящий документ РД 37.009.026-92.

4. Савич А.С., Ярошевич В.К., Иванов В.П. Технология и оборудование ремонта автомобилей.- Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2009. – 464 с.

5. СТБ 1175-2011. «Обслуживание транспортных средств организациями автосервиса. Правила проведения».
6. Техническая эксплуатация автомобилей: учеб. пособие/ Н.А. Коваленко, В.П. Лобах, Н.В. Вепринцев. Техническая эксплуатация автомобилей Минск: Новое знание, 2008. – 352 с.
7. Технология и оборудование ремонта автомобилей: учеб. пособие / А.С.Савич, В.П. Иванов, В.К. Ярошевич. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2009. – 464 с.
8. ТКП 132-2009 (02190) Технический кодекс установившейся практики. Обслуживание транспортных средств. Порядок проведения.
9. Ярошевич В.К., Савич А.С., Иванов В.П. Технология производства и ремонта автомобилей. – Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2007. – 615 с.
10. Ярошевич В.К., Савич А.С., Казацкий А.В. Технология производства автомобилей.- Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2006. – 280 с.
11. Ярошевич В.К., Савич А.С., Казацкий А.В. Технология ремонта автомобилей. - Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2004. – 392 с.

Раздел 5 «Организация дорожного движения»

Основная

1. Врубель, Ю.А. Управление дорожным движением: учебно-методическое пособие / Ю.А. Врубель. – Минск: БНТУ 2007.
2. Капский, Д.В. Прогнозирование аварийности в дорожном движении : монография / Д.В. Капский. – Минск : БНТУ, 2008. – 243 с. + вкл.
3. Клинковштейн, Г.И. Организация дорожного движения : учебник для вузов / Г.И. Клинковштейн, М.Б. Афанасьев. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Транспорт, 2001. – 247 с.
4. Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства организации дорожного движения.- М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.- 279с.
5. Кот Е.Н., Капский Д.В., Коржова А.В. - Технические средства организации дорожного движения. Практикум. - Минск: БНТУ, 2015. - 192 с.

Дополнительная

1. Конвенция о дорожных знаках и сигналах 1968 г. – Европейская экономическая комиссия: Комитет по внутреннему транспорту.- ООН.
2. О дорожном движении: Закон Респ. Беларусь, 5 янв. 2008 г., № 313-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 2/1410.
3. Правила дорожного движения Республики Беларусь.
4. Коноплянко, В.И. / Организация и безопасность дорожного движения: учебник для вузов / В.И. Коноплянко. – М.: Высшая школа, 2007. – 383 с.
5. Горев, А.Э. Организация и безопасность дорожного движения / А.Э. Горев, И.Н. Пугачев, Е.М. Олещенко. – М.: Академия, 2009. – 272 с.
6. СТБ 1300-2014. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения. Мн.: Госстандарт, 2014.- 128 с.

7. СТБ 1140-2013. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические условия.
8. СТБ 1231-2012. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Общие технические условия.
9. СТБ 1538-2013. Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические условия.
10. СТБ 2303-2013. Технические средства организации дорожного движения. Направляющие устройства. Общие технические условия.

Раздел 6 «Автомобильные перевозки»

Основная

1. Туревский, И. Автомобильные перевозки: Учебное пособие / И. Туревский. – М.: Инфра-М, 2016. – 224 с.
2. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте: Учебник. – М.: Транспорт, 1988. – 367 с.

Дополнительная

3. Савин В.И. Перевозка грузов автомобильным транспортом: Справочное пособие / В.И. Савин. – М.: Изд-во "Дело и Сервис", 2002. – 544 с.
4. Милославская С.В., Плужников К.И. Мультимодальные и интермодальные перевозки: Учебное пособие. – М.: Росконсульт, 2001. – 368 с.
5. Плужников, К.И. Транспортное экспедирование / К.И. Плужников, Ю.А. Чунтомова. - М.: Транслит, 2006. - 528 с.
6. Седюкевич В.Н. Международные автомобильные перевозки грузов и транспортно-экспедиционная деятельность / В.Н Седюкевич. – Мн.: БНТУ, 2007. – 235 с.
7. Терминология комбинированных перевозок. – Нью-Йорк и Женева, 2001. - 71 с.
8. Троицкая, Н.А. Организация перевозок скоропортящихся грузов в международном сообщении / Н.А. Троицкая.. – М.: АСМАП, 1999. – 123 с.
9. Троицкая, Н.А. Перевозка крупногабаритных тяжеловесных грузов в международном сообщении / Н.А. Троицкая. – М.: АСМАП, 1997. – 96 с.

Критерии оценки вступительного испытания

10 (десять) баллов	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы вступительного испытания, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;</p> <p>точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;</p> <p>безупречное владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;</p> <p>полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы программы;</p> <p>умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;</p> <p>высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
9 (девять) баллов	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы вступительного испытания;</p> <p>точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;</p> <p>владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках программы вступительного испытания;</p> <p>полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им аналитическую оценку;</p> <p>высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
8 (восемь) баллов	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы вступительного испытания;</p> <p>использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;</p> <p>владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках программы вступительного испытания;</p> <p>усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им аналитическую оценку;</p> <p>высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>

<p>7 (семь) баллов</p>	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы вступительного испытания; использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; свободное владение типовыми решениями в рамках программы вступительного испытания; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им аналитическую оценку; высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p>6 (шесть) баллов</p>	<p>достаточно полные и систематизированные знания в объеме программы вступительного испытания; использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его использовать в решении профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках программы вступительного испытания; усвоение основной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им сравнительную оценку; высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p>5 (пять) баллов</p>	<p>достаточные знания в объеме программы вступительного испытания; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его использовать в решении профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках программы вступительного испытания; усвоение основной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им сравнительную оценку; достаточный уровень культуры исполнения заданий.</p>

<p>4 (четыре) балла</p>	<p>достаточный объем знаний в рамках программы вступительного испытания; усвоение основной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания; использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; умение решать стандартные (типовые) задачи; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им оценку; допустимый уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p>3 (три) балла</p>	<p>недостаточно полный объем знаний в рамках программы вступительного испытания; знание части основной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками; слабое владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин; низкий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p>2 (два) балла</p>	<p>фрагментарные знания в рамках программы вступительного испытания; знания отдельных литературных источников, рекомендованных программой вступительного испытания; неумение использовать научную терминологию программы, наличие в ответе грубых, логических ошибок; низкий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p>1 (один) балл</p>	<p>отсутствие знаний и (компетенций) в рамках программы вступительного испытания, отказ от ответа.</p>