

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

**Методические указания
по подготовке к сдаче
демонстрационного экзамена
для обучающихся
специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-
транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по
отраслям)**

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ	14
3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	18

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен направлен на контроль освоения следующих основных видов деятельности и соответствующих им общих и профессиональных компетенций:

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
<i>ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ КОД 23.02.04-1-2026</i>		
Эксплуатация строительных, оборудования подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	ПК. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании Подъемно транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	Умение: определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Практический опыт: технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы. Практический опыт: пользования мерительным инструментом, техническими средствами диагностического контроля состояния машин и определения их основных параметров
	ПК. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации	Умение: выполнять основные виды работ по техническому организации эксплуатации машин при строительстве, содержании

	эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	и ремонте дорог обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
Техническое обслуживание и ремонт подъемно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	ПК. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	Умение: пользоваться измерительным инструментом Практический опыт: технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Умение: производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем строительных машин Умение: пользоваться слесарным инструментом Умение: выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов

	ПК. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Умение: обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Практический опыт: регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС)
	ПК Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Практический опыт: Технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Умение: применять методики при проведении обслуживания и ремонта строительных машин
Организация работы первичных трудовых коллективов	ПК. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	Практический опыт: оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ
	ПК. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения	Умение: составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка Практический опыт: оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

Демонстрационный экзамен по специальности 23.02.04 Техническая

эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) проводится на профильном уровне.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня

5.2.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации приведен в https://bom.firpo.ru/file/public/117698/.pdf_.

Задание состоит из 3 модулей:

Модуль 1. Диагностика и техническое обслуживание техники

Задание модуля 1:

1. По внешним признакам определить техническое состояние представленной на экзамен техники. Убедиться путем внешнего осмотра в отсутствии течи топлива, моторного масла и рабочей жидкости гидравлической, электролита и всех остальных технических жидкостей

2. Проверить уровень топлива, моторного масла и рабочей жидкости гидравлической, электролита и всех остальных технических жидкостей*

3. Определить техническое состояние машины по показаниям приборов. Объяснить, какие параметры и как они характеризуют состояние машины. Произвести пробный запуск двигателя.

4. Определить причину невозможности запуска* (или затрудненного запуска*) в неисправности некоторых элементов* в различных системах.

5. Подготовить к работе мультиметр и провести диагностику электрической цепи стартера*, генератора*. Восстановить их работу.

6. Подготовить к работе мультиметр и провести диагностику различных электрических цепей освещения* Определить неисправности и устранить их. Произвести замену вышедших из строя элементов.

7. При помощи мультиметра проверить пригодность отдельно взятых ламп*.

8. Проверить, при помощи приборов, исправность предохранителей*, реле*. Определить характеристики и их номиналы, произвести их замену.

9. Продиагностировать степень заряженности АКБ* различными способами и различными приборами. Сделать выводы о степени её заряженности.

10. Измерить степень натяжения приводного ремня (или его пригодность) различных приводов при отсутствии на отдельном механизме с ременным приводом. Устранить неисправности.

11. Провести запуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов, цвету выхлопных газов и характеру (звуку, шуму) работы. Дать развернутый ответ-заключение.

12. При помощи стетоскопа проверить работу ДВС в различных зонах, пояснить при каких видах шумов, механизм двигателя требует регулировки или ремонта.

13. Применить диагностическое и иное оборудование, измерительный, слесарный инструмент и приборы площадки.

14. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, использовать техническую документацию.

15. По итогу всех действий оформить: Протокол технического осмотра машины, Дефектную ведомость, Заказ-наряд
Прил_ОЗ_КОД_23.02.04-1 2026-M1

* Примечание: Неисправности системы/элемента узла/агрегата, оборудования, инструмента, инвентаря готовит технический эксперт с экспертной группой в подготовительный день. Рекомендуемое общее количество неисправностей для узла/машины: 5-6; в том числе для электрических цепей: 2-3.

Под понятием неисправности, следует понимать: Нарушение герметичности системы/узла/агрегата, целостности/неправильная затяжка резьбового соединения, отсутствие элемента узла/агрегата/системы, цепи,

износ детали, приход в негодность элемента узла/детали, недостаточный уровень смазочных материалов, масла, топлива, технической (гидравлической) узлах/системах/агрегатах. жидкости

Необходимые приложения:

Прил_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-M1.rag в соответствующих

Модуль 2. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт ДВС (грузоподъемного механизма)

Задание модуля 2:

При выполнении задания по ДВС:

1. На частично разобранном двигателе внутреннего сгорания, провести визуальный осмотр разобранных элементов. Оценить техническое состояние. Подобрать соответствующий необходимый микрометр*. Настроить его работу. Провести замеры шатунных шеек* коленчатого вала двигателя разных цилиндров* для определения её износа и определения параметров конусности* и овальности* (эллиптичности). Дать заключение по результатам осмотра и замеров.

2. Подготовить к работе стрелочный индикатор. Провести замеры по шатунной шейке на биение коленчатого вала. Слить гидравлическое масло с путевого гидравлического домкрата, оценить его состояние.

3. Провести настройку нутромера в соответствии с номинальными размерами цилиндра (гильзы) при помощи микрометра. Провести замеры разных цилиндров (гильз) на конусность* и овальность* в двух сечениях и в трех поясах.

4. Провести замер теплового зазора в замке компрессионного поршневого кольца разных цилиндров*

5. Провести замер зазора между компрессионным кольцом и поршневой канавкой кольца разных цилиндров*.

6. Провести снятие и установку поршневых колец с различных поршней с использованием специального приспособления.

7. Провести установку шатунно-поршневой группы в цилиндр при помощи специальной оправки.

8. Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда в период проведения экзамена.

9. Применить диагностический, измерительный и слесарный инструмент, оборудование и приборы площадки.

10. Определить неисправности, провести анализ причин их возникновения и провести дефектовку предложенных компонентов,

результаты записать в Дефектную ведомость ДВС и оформить Заказ-наряд
Прил_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-M2

* Примечание: Неисправности узла/агрегата/машины, оборудования, инструмента, инвентаря готовит технический эксперт с экспертной группой в подготовительный день. Рекомендуемое общее количество неисправностей узла/агрегата/машины: 5-6 единиц; Под понятием неисправности, следует понимать: нарушение герметичности системы/узла/агрегата, целостности /неправильная затяжка резьбового соединения, отсутствие элемента узла/агрегата/системы, цепи, износ детали, приход её в негодность, недостаточный уровень смазочных материалов, масла, топлива, технической (гидравлической) жидкости в соответствующих узлах/системах/агрегатах;

Необходимые приложения: жидкости

Прил_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-M2.rar

Модуль 3. Организация работы трудового коллектива

Задание модуля 3:

1. На основании данных листа учета наработанных мото-часов составить план-график технического обслуживания и ремонта единицы техники на определенное число указанного месяца года
Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1 2026-M3

2. Определить фактическую наработку машины.

3. Определить количество технических обслуживаний (по видам) от начала эксплуатации до текущего момента.

4. Построить структурный график технического обслуживания и ремонта машины.

5. Определить количество мото-часов, прошедших с момента последнего технического обслуживания, обозначить на графике.

6. Определить количество мото-часов до ближайшего технического обслуживания, обозначить на графике.

7. Составить календарный план проведения работ по техническому обслуживанию машины на текущий месяц.

8. Организовать работу по техническому обслуживанию и диагностированию (перечислить перечень управленческих решений, необходимых для диагностирования) организации технического обслуживания и диагностирования).

9. На основании заказ-наряда заполнить в лист учета технического обслуживания и ремонта сведения о выполненных работах.

10. На основании заполненных документов произвести контроль выполненных работ по техническому обслуживанию и диагностированию, сделать заключение в путевом листе о выпуске (не выпуске) машины в работу.

11. Выполнить расчет производительности труда за год и месяц (прошлый, текущий), (в приведенных километрах). Сделать вывод. Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М3

12. Выполнить расчет плана по труду за отчетный период. В выводах указать возможную причину перевыполнения (недовыполнения) рассчитываемых показателей Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М3

13. Определить процент изменения нормы выработки, в зависимости от нормы времени (трудоемкость) на единицу изделия для одного рабочего. Сделать вывод Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М3

14. Определить фондоотдачу, фондоемкость и фондовооруженность основных производственных фондов (ОПФ), по коэффициенту эффективности определить на каком предприятии лучше используются ОПФ. Сделать вывод. Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М3

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М3.pdf

5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 23.02.04-1-2026:

5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Распределение баллов по критериям оценивания демонстрационного экзамена профильного уровня представлена в таблице.

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
-------	---	---------------------	-------

1	Организация работы первичных трудовых коллективов	Расчет затрат обслуживание на техническое и ремонт, себестоимости машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	4,00
		Составление и оформление технической и отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения	21,00
2	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных и машин оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	Обеспечение безопасного и качественного выполнения работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	15,00
		Выполнение требований нормативно-технической документации по эксплуатации организации машин строительстве, содержании при и ремонте дорог	7,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3,00
3	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	18,00

	Ведение учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	2,00
	Контроль качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	5,00
ИТОГО		75,00

Необходимо осуществить перевод количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным присутствием главного эксперта.

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 - 19,99%	20,00 - 39,99%	40,00 - 69,99%	70,00 - 100,00%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в

экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ

Модуль 1 Диагностика и техническое обслуживание техники

Задание модуля 1:

1. По внешним признакам определить техническое состояние представленной на экзамен техники. Убедиться путем внешнего осмотра в отсутствии течи топлива, моторного масла и рабочей жидкости гидравлической, электролита и всех остальных технических жидкостей

2. Проверить уровень топлива, моторного масла и рабочей жидкости гидравлической, электролита и всех остальных технических жидкостей*

3. Определить техническое состояние машины по показаниям приборов. Объяснить, какие параметры и как они характеризуют состояние машины. Произвести пробный запуск двигателя.

4. Определить причину невозможности запуска* (или затрудненного запуска*) в неисправности некоторых элементов* в различных системах.

5. Подготовить к работе мультиметр и провести диагностику электрической цепи стартера*, генератора*. Восстановить их работу.

6. Подготовить к работе мультиметр и провести диагностику различных электрических цепей освещения* Определить неисправности и устранить их. Произвести замену вышедших из строя элементов.

7. При помощи мультиметра проверить пригодность отдельно взятых ламп*.

8. Проверить, при помощи приборов, исправность предохранителей*, реле*. Определить характеристики и их номиналы, произвести их замену.

9. Продиагностировать степень заряженности АКБ* различными способами и различными приборами. Сделать выводы о степени её заряженности.

10. Измерить степень натяжения приводного ремня (или его пригодность) различных приводов при отсутствии на отдельном механизме с ременным приводом. Устранить неисправности.

11. Провести запуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов, цвету выхлопных газов и характеру (звуку, шуму) работы. Дать развернутый ответ-заключение.

12. При помощи стетоскопа проверить работу ДВС в различных зонах, пояснить при каких видах шумов, механизм двигателя требует регулировки или ремонта.

13. Применить диагностическое и иное оборудование,

измерительный, слесарный инструмент и приборы площадки.

14.Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда, использовать техническую документацию.

15.По итогу всех действий оформить: Протокол технического осмотра машины, Дефектную ведомость, Заказ-наряд Прил_ОЗ_КОД_23.02.04-1 2026-М1

* Примечание: Неисправности системы/элемента узла/агрегата, оборудования, инструмента, инвентаря готовит технический эксперт с экспертной группой в подготовительный день. Рекомендуемое общее количество неисправностей для узла/машины: 5-6; в том числе для электрических цепей: 2-3.

Под понятием неисправности, следует понимать: Нарушение герметичности системы/узла/агрегата, целостности/неправильная затяжка резьбового соединения, отсутствие элемента узла/агрегата/системы, цепи, износ детали, приход в негодность элемента узла/детали, недостаточный уровень смазочных материалов, масла, топлива, технической (гидравлической) узлах/системах/агрегатах.

Необходимые приложения: жидкости

Модуль 2 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт ДВС (грузоподъемного механизма)

Задание модуля 2:

При выполнении задания по ДВС:

1.На частично разобранном двигателе внутреннего сгорания, провести визуальный осмотр разобранных элементов. Оценить техническое состояние. Подобрать соответствующий необходимый микрометр*. Настроить его работу. Провести замеры шатунных шеек* коленчатого вала двигателя разных цилиндров* для определения её износа и определения параметров конусности* и овальности* (эллиптичности). Дать заключение по результатам осмотра и замеров.

2.Подготовить к работе стрелочный индикатор. Провести замеры по шатунной шейке на биение коленчатого вала. Слить гидравлическое масло с путевого гидравлического домкрата, оценить его состояние.

3.Провести настройку нутромера в соответствии с номинальными размерами цилиндра (гильзы) при помощи микрометра. Провести замеры разных цилиндров (гильз) на конусность* и овальность* в двух сечениях и в трех поясах.

4.Провести замер теплового зазора в замке компрессионного поршневого кольца разных цилиндров*

5.Провести замер зазора между компрессионным кольцом и поршневой канавкой кольца разных цилиндров*.

6.Провести снятие и установку поршневых колец с различных поршней с использованием специального приспособления.

7.Провести установку шатунно-поршневой группы в цилиндр при помощи специальной оправки.

8.Выполнить правила и требования техники безопасности и охраны труда в период проведения экзамена.

9.Применить диагностический, измерительный и слесарный инструмент, оборудование и приборы площадки.

10.Определить неисправности, провести анализ причин их возникновения и провести дефектовку предложенных компонентов, результаты записать в Дефектную ведомость ДВС и оформить Заказ-наряд Прил_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М2

* Примечание: Неисправности узла/агрегата/машины, оборудования, инструмента, инвентаря готовит технический эксперт с экспертной группой в подготовительный день. Рекомендуемое общее количество неисправностей узла/агрегата/машины: 5-6 единиц; Под понятием неисправности, следует понимать: нарушение герметичности системы/узла/агрегата, целостности /неправильная затяжка резьбового соединения, отсутствие элемента узла/агрегата/системы, цепи, износ детали, приход её в негодность, недостаточный уровень смазочных материалов, масла, топлива, технической (гидравлической) жидкости в соответствующих узлах/системах/агрегатах;

Необходимые приложения: жидкости

Модуль 3 Организация работы трудового коллектива

Задание модуля 3:

1.На основании данных листа учета наработанных мото-часов составить план-график технического обслуживания и ремонта единицы техники на определенное число указанного месяца года Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1 2026-М3

2.Определить фактическую наработку машины.

3.Определить количество технических обслуживаний (по видам) от начала эксплуатации до текущего момента.

4.Построить структурный график технического обслуживания и

ремонта машины.

5. Определить количество мото-часов, прошедших с момента последнего технического обслуживания, обозначить на графике.

6. Определить количество мото-часов до ближайшего технического обслуживания, обозначить на графике.

7. Составить календарный план проведения работ по техническому обслуживанию машины на текущий месяц.

8. Организовать работу по техническому обслуживанию и диагностированию (перечислить перечень управленческих решений, необходимых для диагностирования) организации технического обслуживания и диагностирования).

9. На основании заказ-наряда заполнить в лист учета технического обслуживания и ремонта сведения о выполненных работах.

10. На основании заполненных документов произвести контроль выполненных работ по техническому обслуживанию и диагностированию, сделать заключение в путевом листе о выпуске (не выпуске) машины в работу.

11. Выполнить расчет производительности труда за год и месяц (прошлый, текущий), (в приведенных километрах). Сделать вывод. Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М3

12. Выполнить расчет плана по труду за отчетный период. В выводах указать возможную причину перевыполнения (недовыполнения) рассчитываемых показателей Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М3

13. Определить процент изменения нормы выработки, в зависимости от нормы времени (трудоемкость) на единицу изделия для одного рабочего. Сделать вывод Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М3

14. Определить фондоотдачу, фондоемкость и фондовооруженность основных производственных фондов (ОПФ), по коэффициенту эффективности определить на каком предприятии лучше используются ОПФ. Сделать вывод. Прил_1_ОЗ_КОД_23.02.04-1-2026-М3

3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники

1. Бычков, В. П. Экономика автотранспортного предприятия : учебник / В.П. Бычков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 404 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/22344. - ISBN 978-5-16-018767-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2054982> . – Режим доступа: по подписке.
2. Виханский, О. С. Менеджмент : учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1932339> . – Режим доступа: по подписке.
3. Воробьева, И. П. Экономика и организация производства: учебник для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18143-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566078> .
4. Карагодин, В. И., Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ : учебник / В. И. Карагодин. — Москва : КноРус, 2026. — 302 с. — ISBN 978-5-406-15118-1. — URL: <https://book.ru/book/959012> . — Текст : электронный.
5. Карагодин, В. И., Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (строительные и дорожные машины) : учебник / В. И. Карагодин. — Москва : КноРус, 2024. — 329 с. — ISBN 978-5-406-12067-5. — URL: <https://book.ru/book/951130> . — Текст : электронный.
6. Вавилов, А.В. Подъемно-транспортное оборудование : Учебное пособие / А.В. Вавилов, А.А. Шавель — Минск : РИПО, 2022. — 288 с. — ISBN 978-985-895-071-2. — URL: <https://book.ru/book/955041> . — Текст : электронный.
7. Кибанов, А. Я. Основы управления персоналом : учебник / А. Я. Кибанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 440 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/4118. - ISBN 978-5-16-018872-0. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2073489> . – Режим доступа: по подписке.

8. Кибанов, А. Я. Управление персоналом организации : учебник / под ред. А. Я. Кибанова. — 4-е изд., доп. и перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 695 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019770-8. - Текст : электронный. - URL.: – Режим доступа: по подписке.

9. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) : учебник / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0815-0. - Текст : электронный. - URL.: – Режим доступа: по подписке.

10. Хмельницкий, А. Д. Экономика и управление на грузовом автомобильном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / А. Д. Хмельницкий. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20459-. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568997> .

11. Шитов, В. Н. Планирование, организация и управление деятельностью персонала структурного подразделения : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 484 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2092351. - ISBN 978-5-16-019166-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2092351> . – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Головин, С. Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования : учебное пособие / С.Ф. Головин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 282 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011135-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1834702> . – Режим доступа: по подписке.

2. Гринчар, Н. Г. Землеройно-транспортные машины : учебное пособие / Н. Г. Гринчар, П. В. Шепелина. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-1884-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171341> . – Режим доступа: по подписке.

3. Ерошенко, Г. П. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1058537. - ISBN 978-5-16-015803-7. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1058537> . – Режим доступа: по подписке.

4. Кибанова, Л. Н., Управление персоналом. : учебное пособие / Л. Н. Кибанова, А. Я. Кибанов. — Москва : КноРус, 2026. — 201 с. — ISBN 978-5-406-15141-9. — URL: <https://book.ru/book/960970> . — Текст : электронный.

5. Шапиро, С. А., Управление персоналом : учебное пособие / С. А. Шапиро, И. А. Епишкин. — Москва : КноРус, 2025. — 243 с. — ISBN 978-5-406-13985-1. — URL: <https://book.ru/book/955919> . — Текст : электронный.

6. Головачев, С. С., Охрана труда для авторемонтных специальностей : учебник / С. С. Головачев. — Москва : КноРус, 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-406-14460-2. — URL: <https://book.ru/book/958108> . — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

1. Информационно правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://www.consultant.ru/> свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Трудовой Кодекс РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. NormaCS: система нормативов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.normacs.ru/> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.