

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский гуманитарно-педагогический институт им. А.П. Гайдара
(Арзамасский филиал ННГУ)

Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол
от 24.12.2025 г. № 15

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)

Специальность среднего профессионального образования
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения
Очная

г. Арзамас
2026 год начала подготовки

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Авторы: преподаватель _____ А.М. Козин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) от «19» ноября 2025 года протокол № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Учебная дисциплина ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Обеспечивать выполнение условий по организации движения транспорта.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации подвижного состава автотранспорта, организации и механизацией погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов автомобильным транспортом

Задачи: понимать принципы работы технических средств автомобильного транспорта, подбирать эксплуатационные материалы и определять характерные неисправности в работе подвижного состава автотранспорта, уметь пользоваться справочной и специальной литературой для определения характеристик подвижного состава, погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Изучить свойства грузов, их размещение и крепление на подвижном составе, способы погрузочно-разгрузочных работ, классификацию погрузочно-разгрузочных машин и устройств.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения и знания учебной дисциплины

Таблица 1

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-02, ПК 2.1	различать типы погрузочно-разгрузочных машин; рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин	материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта); основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	132
из них:	
теоретические занятия	60
лабораторные занятия	50
в том числе в форме практической подготовки	50
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах / в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Материально-техническая база транспорта			
Тема 1.1. Понятие материально-технической базы транспорта	Содержание учебного материала Понятие о подвижном составе, автотранспортном предприятии, автомобильные дороги, автозаправочные станции.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 1.2. Состав и структура материально-технической базы различных видов транспорта.	Содержание учебного материала Структура ресурсов автомобильного транспорта, материально-технические ресурсы (МТР), трудовые ресурсы, финансовые ресурсы. Структура материально-технической базы (МТБ) автомобильного транспорта.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 1.3. Подвижный состав.			
Тема 1.3.1. Общее устройство автомобиля	Содержание учебного материала. Общее устройство легковых и грузовых автомобилей, автобусов. Основные части автомобиля: несущие системы (кузов), двигатель, шасси, движитель, системы управления. Компонентные схемы автомобилей. Классификация подвижного состава	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1

	по назначению. Классификация подвижного состава по техническим характеристикам. Маркировка и техническая характеристика автомобильного транспорта.		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №1. Рассмотрение компоновочных схем грузовых автомобилей различных марок, их классификация и техническая характеристика.	2/2	
	Лабораторное занятие №2. Рассмотрение компоновочных схем легковых автомобилей различных марок, их классификация и техническая характеристика.	2/2	
	Лабораторное занятие №3. Рассмотрение компоновочных схем автобусов различных марок, их классификация и техническая характеристика.	2/2	
Тема 1.3.2. Общее устройство и параметры двигателя.	Содержание учебного материала Определение понятия «двигатель». Назначение и классификация автомобильных двигателей. Механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания. Принципиальная схема поршневого двигателя внутреннего сгорания. Определение основных понятий и параметров двигателя: верхняя и нижняя мертвые точки, радиус кривошипа, ход поршня, объем камеры сгорания, рабочий и полный объем цилиндра, степень сжатия, литраж двигателя.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 1.3.3. Система охлаждения двигателя.	Содержание учебного материала Назначение системы. Общее устройство системы охлаждения. Температурный режим работы и его влияние на надежность и экономичность двигателя. Способы поддержания оптимального теплового режима двигателя. Устройство и работа узлов и деталей системы охлаждения. Типы и применяемость охлаждающих жидкостей. Масла для ДВС, их эксплуатационные свойства, маркировка, применение Назначение системы. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки. Назначение, устройство и работа узлов и механизмов систем смазки конкретных моделей двигателей. Влияние качества на экономное расходование моторных масел. Вентиляция картера двигателя. Влияние различных систем вентиляции на загрязнение окружающей среды	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №4. Разборка, сборка узлов и приборов системы смазки и охлаждения бензиновых и дизельных двигателей.	2/2	

Тема 1.3.4. Система питания двигателя.	Содержание учебного материала Сорта и марки бензинов. Эксплуатационные требования, правила применения Октановое число Назначение системы. Общее устройство карбюраторных и инжекторных систем питания; их сравнительная характеристика и применяемость. Простейший карбюратор, его схема и работа. Требования к составу смеси на различных режимах работы двигателя. Разновидности систем непосредственного впрыска топлива. Назначение и устройство основных приборов и узлов этих систем. Общие сведения о микропроцессорных системах управления двигателем. Конструктивные факторы системы питания, влияющие на экономное расходование бензина. Фильтры для очистки топлива и воздуха; их влияние на долговечность двигателя. Глушитель шума выпуска. Влияние состава отработавших газов на загрязнение окружающей среды. Возможности снижения токсичности отработавших газов. Общее устройство и принцип действия каталитических нейтрализаторов выхлопных газов.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №5. Разборка, сборка узлов и приборов системы питания инжекторного двигателя.	2/2	
	Лабораторное занятие №6. Разборка, сборка узлов и приборов системы питания дизеля с механическим управлением.	2/2	
Тема 1.3.5. Система электроснабжения.	Содержание учебного материала Общая характеристика электрооборудования современных автомобилей. Назначение системы электроснабжения. Схема и принцип действия системы электроснабжения. Стартерные аккумуляторные батареи. Устройство, принцип действия. Автомобильные генераторные установки. Основные параметры генераторных установок и их применяемость. Устройство генераторов и регуляторов напряжения современных автомобилей.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 1.3.6. Системы зажигания.	Содержание учебного материала Назначение системы зажигания, предъявляемые требования, показатели работы системы зажигания, типы и применяемость систем зажигания. Принципиальная схема и приборы контактной системы зажигания.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1

	<p>Назначение, устройство и принцип действия приборов. Принципиальная схема контактно–транзисторной системы зажигания. Устройство и работа основных приборов этой системы. Особенности устройства и работы бесконтактных систем зажигания с различными способами управления; назначение и принцип действия основных приборов.</p>		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №7. Проверка технического состояния бесконтактных систем зажигания.	2/2	
Тема 1.3.7. Общее устройство трансмиссии. Сцепление.	<p>Содержание учебного материала Трансмиссионные масла, их эксплуатационные свойства и применение. Пластичные смазки, их эксплуатационные свойства и применение. Тормозные жидкости. Назначение трансмиссии. Типы трансмиссий современных автомобилей. Понятие «колесная формула». Агрегаты трансмиссии и их взаимодействие. Схемы трансмиссий различных типов. Назначение сцепления. Типы сцеплений; принцип работы и устройство однодисковых и двухдисковых фрикционных сцеплений. Гасители крутильных колебаний. Устройство и работа приводов сцеплений. Усилители привода. Свободный ход в приводе сцеплений.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 1.3.8. Коробки передач. Раздаточные коробки.	<p>Содержание учебного материала Назначение коробки передач. Схемы и принципы работы шестеренчатых коробок передач. Передаточное число. Устройство ступенчатых коробок передач конкретных моделей автомобилей. Общее устройство и принцип действия гидромеханических и автоматических коробок передач. Механизм управления коробкой передач. Назначение и устройство раздаточной коробки. Назначение карданной передачи и её типы. Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, валов, карданных шарниров.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №8. Разборка и сборка сцепления и коробок передач легкового автомобиля.	2/2	
Тема 1.3.9. Ведущие и	<p>Содержание учебного материала Типы мостов и их назначение.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1

ведомые мосты.	Задний ведущий мост, его узлы: главная передача, дифференциал полуоси, ступицы; их назначение, устройство и работа. Межосевой дифференциал, механизм блокировки дифференциала. Ведущий передний мост: назначение, особенности устройства и работы, привод к передним ступицам, шарниры равных угловых скоростей. Ступицы колес. Конструктивные способы передачи крутящего момента к ведущим мостам. Назначение, типы мостов, устройство разрезных и неразрезных мостов. Установка управляемых колёс. Развал и сходжение колёс. Поперечный и продольный наклон шкворня. Влияние установки управления мостов на безопасность движения и расход топлива.		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №9. Разборка, сборка ведущих мостов автомобилей.	2/2	
Тема 1.3.10. Ходовая часть автомобиля.	Содержание учебного материала Назначение подвески, основные типы, зависимая и независимая. Назначение, типы и устройства рам. Назначение кузова и кабины. Типы кузовов легковых и грузовых автомобилей и автобусов. Устройство несущего кузова легкового автомобиля и автобуса. Устройство кабины и платформы грузового автомобиля. Устройство сидений водителя и пассажиров. Устройство дверных механизмов, зеркал заднего вида. Вентиляция и отопление кузова и кабины Независимая подвески конкретных моделей автомобилей, их устройство и работа. Влияние подвески на безопасность движения. Амортизаторы: назначение, типы, устройство и работа. Устройство автомобильных колес. Способы крепления шины на колесе. Назначение шин и их типы. Устройство камерных и бескамерных шин. Маркировка шин. Влияние конструкции шин на безопасность движения.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №10 Разборка и сборка узлов подвески автомобилей.	2/2	
Тема 1.3.11. Рулевое управление автомобилей	Содержание учебного материала Назначение рулевого управления и основных его узлов. Функции рулевой трапеции. Особенности устройства рулевых механизмов изучаемых автомобилей. Устройство рулевого привода при зависимой и независимой подвесках переднего моста.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1

	Усилители рулевого привода: типы, устройство, принцип действия. Влияние рулевого управления на безопасность движения и его соответствие требованиям ГОСТ Р 51709–2001.		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №11. Разборка и сборка рулевого управления с гидроусилителем.	2/2	
Тема 1.3.12. Тормозная система автомобилей.	Содержание учебного материала Назначение и классификация тормозных систем. Типы тормозных механизмов изучаемых автомобилей. Устройство и работа тормозных механизмов барабанного и дискового типа. Устройство и работа гидравлического привода тормозов. Типы приводов. Устройство и работа главного и колесных тормозных цилиндров, гидровакуумных усилителей. Требования к тормозным системам по ГОСТ Р 51709–2001. Типы пневматических тормозных приводов изучаемых автомобилей. Устройство и работа отдельных агрегатов и узлов тормозных систем: компрессоров, регулятора давления, тормозного крана, тормозных камер, регулятора тормозных сил и др. Требования к тормозным системам по ГОСТ Р 51709–2001.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №12. Разборка и сборка узлов тормозной системы с гидравлическим приводом.	2/2	
Тема 1.4. Подвижный состав для перевозки пассажиров			
Тема 1.4.1. Легковые автомобили, микроавтобусы	Содержание учебного материала. Легковые автомобили, микроавтобусы. Классификация, компоновка, конструктивные особенности салона, тормозной системы, активная и пассивная безопасность, основные технико-эксплуатационные показатели	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 1.4.2. Автобусы для городских и пригородных перевозок.	Содержание учебного материала. Автобусы для городских и пригородных перевозок. Классификация, компоновка, конструктивные особенности салона, тормозной системы, активная и пассивная безопасность, основные технико-эксплуатационные показатели.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 1.4.3. Автобусы для	Содержание учебного материала. Автобусы для междугородних перевозок, туристические автобусы. Классификация,	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1

междугородних перевозок, туристические автобусы.	компоновка, конструктивные особенности салона, тормозной системы, активная и пассивная безопасность, основные технико-эксплуатационные показатели.		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №13. Особенности конструкции, эксплуатационные и технические данные микроавтобусов.	2/2	
Тема 1.5. Специализированный подвижной состав			
Тема 1.5.1. Автомобильные тягачи	Содержание учебного материала. Классификация автопоездов и их преимущества. Тягово-динамические свойства автопоездов. Особенности конструкции автомобилей-тягачей. Компоновка автомобилей-тягачей. Основные методы повышения проходимости. Подвески автомобилей-тягачей и полуприцепов. Компоновка агрегатов автомобилей. Агрегаты и системы автомобилей-тягачей повышенной проходимости. Автопоезда с активными осями.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №14. Особенности конструкции автомобилей-тягачей	2/2	
	Лабораторное занятие №15. Тормозные системы автопоездов Подвески автомобилей-тягачей и полуприцепов	2/2	
	Лабораторное занятие №16. Подвески автомобилей-тягачей и полуприцепов	2/2	
Тема 1.5.2. Автомобили и автопоезда-фургоны и автопоезда-рефрижераторы	Содержание учебного материала. Классификация автомобильных фургонов и основные требования к ним. Универсальные и специализированные автомобили фургоны. Скоропортящиеся грузы и фургоны для их перевозки. Способы охлаждения фургонов-рефрижераторов Компрессорные холодильные установки Конструкция изолированных кузовов-фургонов. Выбор подвижного состава для перевозки скоропортящихся грузов.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №17. Выбор подвижного состава для перевозки скоропортящихся грузов.	2/2	
Тема 1.5.3.	Содержание учебного материала.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1

Автомобили-самосвалы и самосвальные автопоезда	Классификация автомобилей-самосвалов. Подъемные механизмы автомобилей-самосвалов. Кузова автомобилей-самосвалов. Строительные и сельскохозяйственные автомобили-самосвалы. Карьерные автомобили-самосвалы. Самосвальные автопоезда.		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №18. Разборка и сборка узлов и агрегатов гидравлических систем автомобилей-самосвалов	2/2	
Тема 1.5.4. Автомобили и автопоезда-цистерны	Содержание учебного материала. Классификация автомобильных цистерн? основные особенности их конструкции. Автомобильные цистерны для перевозки жидкостей. Автомобильные цистерны для перевозки сжиженных газов. Автомобильные цистерны для перевозки сыпучих грузов и растворов. Комбинированные автомобильные цистерны.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №19. Изучение конструкции автомобильной цистерны для перевозки жидкостей	2/2	
Тема 1.5.5. Автопоезда для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов и строительных конструкций	Содержание учебного материала. Автопоезда для перевозки леса и металла. Автопоезда для перевозки труб. Автопоезда для перевозки сборного бетона. Автопоезда для перевозки тяжелых неделимых грузов. Конструкция, маркировка, эксплуатационные показатели.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Раздел 2. Погрузочно-разгрузочные машины и устройства.			
Тема 2.1. Основные типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин.	Содержание учебного материала. Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность и потребность парка погрузочно-разгрузочных машин	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 2.2.	Содержание учебного материала.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1

Простые грузоподъемные устройства.	Средства малой механизации и простейшие приспособления. Грузоподъемные устройства. Канаты, цепи, блоки, полиспасты, грузозахватные устройства. Их виды и устройство. Домкраты, их классификация, основные виды, схемы. Лебедки, их классификация, основные виды, схемы. Тали, их классификация, основные виды, схемы. Механические тележки.		
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 20. Выбор основных параметров грузовой лебедки крана.	2/2	
Тема 2.3 Автопогрузчики.	Содержание учебного материала. Классификация погрузчиков. Автопогрузчики общего назначения с боковым выдвижным грузоподъемником. Автопогрузчики специального назначения, электропогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определение мощности привода и производительности электропогрузчиков.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 21. Расчет производительности автопогрузчика по вариантам заданий.	2/2	
Тема 2.4. Грузоподъемные краны.	Содержание учебного материала. Классификация кранов. Краны мостового типа. Стреловые краны. Кабельные краны. Устойчивость кранов. Грузозахватные приспособления к кранам. Определение мощности привода и производительности крана. Подъемники	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 2.5. Конвейерные механизмы.	Содержание учебного материала. Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. Пневматические и гидравлические установки.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 2.6. Техническое обслуживание погрузочно-разгрузочных	Содержание учебного материала. Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		

машин.	Лабораторное занятие № 22. Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков.	2/2	
	Лабораторное занятие № 23. Определение мощности приводов и производительности крана.	2/2	
	Лабораторное занятие № 24. Определение производительности конвейеров и элеваторов.	2/2	
Раздел 3. Организация погрузочно-разгрузочных работ			
Тема 3.1 Основы организации производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.	Содержание учебного материала. Общие сведения о грузах. Тара и упаковка. Маркировка грузов. Размещение и крепление грузов на подвижном составе. Способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Основные и вспомогательные операции при погрузке или выгрузке груза.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
Тема 3.2. Типы складов и их транспортное обслуживание.	Содержание учебного материала Общее понятие о погрузочно-разгрузочных пунктах. Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов. Число постов погрузки и разгрузки. Назначение и классификация складов. Использование складов. Взвешивание грузов. Определение времени простоя под погрузкой и разгрузкой. Определение пропускной способности погрузочно-разгрузочных пунктов	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 25. Расчет количества погрузочно-разгрузочных машин и механизмов (расчет производительности ПРМ, расчет числа машин и механизмов).	2/2	
Самостоятельная работа		2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		18	
Всего		132	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Освоение программы учебной дисциплины предполагает наличие кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный: доска; рабочие места по количеству обучающихся (парты, стулья); рабочее место преподавателя (учительский стол, стул); комплект учебно-методической документации; демонстрационные материалы (стенды, плакаты) мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук с выходом в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания (при наличии)

3.2.2. Основные электронные издания (Интернет-ресурсы)

1. Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Степанов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 149 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08819-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538450>

2. Рачков, М. Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 135 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09148-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539346>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. – 496 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2086774>

2. Передерий, В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – 286 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0848-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1899842>

3. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. –

376 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921421>

4. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 291 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17031-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539695>

5. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>

6. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>

7. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>

8. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения учебной дисциплины

Таблица 3

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки (оценочные средства)
Знания:		
материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта); основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта)	описание структуры материально-технической базы (по видам транспорта) воспроизведение основных характеристик и понимание принципов работы технических средств транспорта (по видам транспорта)	устный опрос тестирование
Умения:		
различать типы погрузочно-разгрузочных машин; рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин	распознавание типов устройств и погрузочно-разгрузочных машин по внешнему виду; определение производительности погрузочно-разгрузочных машин; выполнение расчетов параметров складов в зависимости от технической оснащенности и нормирование технической производительности погрузочно-разгрузочных машин	рефераты практические задания

Шкала оценивания

Таблица 4

Наименование	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
--------------	---------------------	-------------------	--------	---------

результата обучения				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенций	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий