

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»**

**Северодонецкий технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

Кафедра управления инновациями в промышленности

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись)
« 26 » 09 2024 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы устройства и эксплуатации автотранспорта»

По направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

профиль «Автоматизация и управление дорожно-транспортной инфраструктурой»

Северодонецк – 2023

Лист согласования РПУД

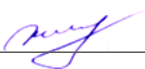
Рабочая программа учебной дисциплины «Основы устройства и эксплуатации автотранспорта» по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». – 16 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы устройства и эксплуатации автотранспорта» разработана в соответствии Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730 (с изменениями и дополнениями).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Доцент, к.п.н. Бойко Е.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры управления инновациями в промышленности «02» 09 2024 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой
управления инновациями в промышленности _____  Е.А. Бойко

Переутверждена: « » _____ 20 г., протокол № .

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «16» 09 2024 г., протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля» _____  Ю.В. Бородач

© Бойко Е.А, 2024 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2024 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Основы устройства и эксплуатации автотранспорта» является изучение условий движения и эксплуатационно-технических свойств автомобиля.

Основными задачами изучения дисциплины «Основы устройства и эксплуатации автотранспорта» являются: дать знания основных эксплуатационных свойств автомобиля для движения по дорогам и грунтовым поверхностям; факторов, влияющих на эксплуатационные свойства автомобиля; зависимости показателей эксплуатационных свойств от конструкции автомобиля и условий использования; формировать умение определять показатели эксплуатационных свойств для различных условий и режимов, анализировать влияние: конструктивных параметров автомобиля на его эксплуатационные свойства, условий эксплуатации автомобиля на его свойства; формировать навыки владения методикой расчета показателей эксплуатационных свойств для разных компоновочных схем автомобиля; методикой сравнительного анализа эксплуатационных характеристик различных марок автомобилей; развивать творческое мышление, воспитывать самостоятельность суждений, интерес к теоретическим аспектам в движении автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы устройства и эксплуатации автотранспорта» входит в часть блока 1, формируемую участниками образовательных отношений, элективные дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Дисциплина «Основы устройства и эксплуатации автотранспорта» основывается на базе дисциплин: Физика, Математика.

Полученные знания могут стать основой для изучения следующих дисциплин: Логистика, Технологические процессы автотранспортных предприятий.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен разрабатывать и/или совершенствовать методы планирования и организации деятельности дорожно-транспортной инфраструктуры с целью повышения ее качества и эффективности	ПК-2	ПК-2.1 определяет перечень параметров качества и эффективности организации деятельности дорожно-транспортной инфраструктуры, требующих оптимизации, и их взаимосвязь между собой ПК-2.2 определяет теоретические и методические основы оптимизации планирования и организации транспортно-логистической деятельности ПК-2.3 проводит апробацию разработанных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (3 зач. ед.)	-	-
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	72	-	-
Лекции	36	-	-
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	36	-	-
Лабораторные работы	-	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	72	-	-
Форма аттестации	1 семестр экзамен	-	-

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Классификация автомобильных материалов и их назначение

Классификация автомобильных материалов и их назначение.

Тема 2. Эксплуатационные неметаллические материалы, применяемые для изготовления автомобилей

Резинотехнические изделия. Эксплуатационные неметаллические материалы, применяемые для изготовления автомобилей. Строение, свойства и область применения пластмасс при производстве и ремонте автомобилей. Строение, свойства и область применения пластмасс при производстве и ремонте автомобилей. Автомобильные стекла. Клеящие материалы.

Тема 3. Эксплуатационные материалы

Автомобильные топлива.

Тема 4. Смазочные масла

Моторные масла. Трансмиссионные масла. Пластичные смазки.

Тема 5. Специальные жидкости

Амортизаторные жидкости. Тормозные жидкости. Охлаждающие жидкости.

Тема 6. Техника безопасности при работе с горючесмазочными и лакокрасочными материалами

Техника безопасности при работе с горючесмазочными и лакокрасочными материалами.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1 семестр				
1	Классификация автомобильных материалов и их назначение	6	-	-
2	Эксплуатационные неметаллические материалы, применяемые для изготовления автомобилей	6	-	-
3	Эксплуатационные материалы	6	-	-
4	Смазочные масла	6	-	-
5	Специальные жидкости	6	-	-
6	Техника безопасности при работе с горючесмазочными и лакокрасочными материалами	6	-	-
Итого:		36	-	-

4.4. Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1 семестр				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
Итого:				

4.5. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1 семестр				
1	Классификация автомобильных материалов и их назначение	6	-	-
2	Эксплуатационные неметаллические материалы, применяемые для изготовления автомобилей	6	-	-
3	Эксплуатационные материалы	6	-	-
4	Смазочные масла	6	-	-

5	Специальные жидкости	6	-	-
6	Техника безопасности при работе с горючесмазочными и лакокрасочными материалами	6	-	-
Итого:		36	-	-

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очная форма	Очная форма
1	Классификация автомобильных материалов и их назначение	Проработка материала лекций	10	-	-
2	Эксплуатационные неметаллические материалы, применяемые для изготовления автомобилей	Подготовка к практическим занятиям	10	-	-
3	Эксплуатационные материалы	Подготовка к текущему контролю	10	-	-
4	Смазочные масла	Проработка материала лекций	10	-	-
5	Специальные жидкости	Проработка материала лекций	10	-	-
6	Техника безопасности при работе с горючесмазочными и лакокрасочными материалами	Подготовка к практическим занятиям	10	-	-
7	Экзамен	Подготовка к экзамену	12	-	-
Итого			72	-	-

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Основы устройства и эксплуатации автотранспорта» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала каждого студента.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

б) дополнительная литература:

в) методические рекомендации:

г) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования РФ – <https://minobrnauki.gov.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы:

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Научная электронная библиотека Elibrary – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru/>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации:

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Основы устройства и эксплуатации автотранспорта» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Основы устройства и эксплуатации автотранспорта»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ПК-2. Способен разрабатывать и/или совершенствовать методы планирования и организации деятельности дорожно-транспортной инфраструктуры с целью повышения ее качества и эффективности	Пороговый	Знать: методы определения перечня параметров качества и эффективности организации деятельности дорожно-транспортной инфраструктуры, требующих оптимизации, и их взаимосвязь между собой
Основной		Базовый	Уметь: определять теоретические и методические основы оптимизации планирования и организации транспортно-логистической деятельности
Заключительный		Высокий	Владеть: проводить апробацию разработанных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-2	Способен разрабатывать и/или совершенствовать методы планирования и организации деятельности дорожно-транспортной инфраструктуры с целью повышения ее качества и эффективности	ПК-2.1 определяет перечень параметров качества и эффективности организации деятельности дорожно-транспортной инфраструктуры, требующих оптимизации, и их взаимосвязь между собой ПК-2.2 определяет теоретические и методические основы оптимизации планирования и организации транспортно-логистической деятельности ПК-2.3 проводит апробацию разработанных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности	Классификация автомобильных материалов и их назначение	4
				Эксплуатационные неметаллические материалы, применяемые для изготовления автомобилей	4
				Эксплуатационные материалы	4
				Смазочные масла	4
				Специальные жидкости	4
				Техника безопасности при работе с горючесмазочными и лакокрасочными материалами	4

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-2. Способен разрабатывать и/или совершенствовать методы планирования и организации деятельности дорожно-транспортной инфраструктуры с целью повышения ее качества и эффективности	ПК-2.1 определяет перечень параметров качества и эффективности организации деятельности дорожно-транспортной инфраструктуры, требующих оптимизации, и их взаимосвязь между собой ПК-2.2 определяет теоретические и методические основы оптимизации планирования и организации транспортно-логистической деятельности ПК-2.3 проводит апробацию разработанных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности	Определяет перечень параметров качества и эффективности организации деятельности дорожно-транспортной инфраструктуры, требующих оптимизации, и их взаимосвязь между собой; определяет теоретические и методические основы оптимизации планирования и организации транспортно-логистической деятельности; проводит апробацию разработанных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6	разноуровневые контрольные работы и задания

1. Вопросы к контрольным работам

(пороговый уровень)

1. Классификация автомобильных материалов и их назначение.
2. Эксплуатационные характеристики шин.
3. Шины для летней эксплуатации.
4. Шины для зимней эксплуатации.
5. Нормы пробега шин.
6. Колеса.
7. Физические свойства лакокрасочных материалов (ЛКМ).
8. Механические свойства (ЛКМ).

9. Условные обозначения ЛКМ.
10. Способы нанесения и сушки ЛКМ.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90 – 100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75 – 89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50 – 74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

2. Вопросы для обсуждения (в виде индивидуальных заданий)
(базовый уровень)

1. Строение, свойства и область применения пластмасс при производстве и ремонте автомобилей.
2. Типы автомобильных стекол.
3. Способы крепления стекол.
4. Стеклоочистители.
5. Общие требования по применению клеев.
6. Общая классификация материалов.
7. Ассортимент клеящих материалов.
8. Производство автомобильных топлив.
9. Автомобильные бензины.
10. Алкилсвинцовые антидетонаторы.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «разноуровневые задания и задачи»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно в соответствии с предъявляемыми требованиями
4	Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках освоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
3	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач
2	Обучающийся выполнил задание неправильно. При выполнении обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

3. Вопросы к практическим работам

(высокий уровень)

1. Марганцевые антидетонаторы.
2. Антидетонаторы на основе соединений железа.
3. Антидетонаторы на основе аминов.
4. Дизельные топлива.
5. Нефтяные газы.
6. Альтернативные топлива.
7. Моторные масла.
8. Трансмиссионные масла.
9. Пластичные смазки.
10. Амортизаторные жидкости.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«практическая работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Практическая работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Практическая работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Практическая работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Практическая работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Классификация автомобильных материалов и их назначение.
2. Эксплуатационные характеристики шин.
3. Шины для летней эксплуатации.
4. Шины для зимней эксплуатации.
5. Нормы пробега шин.
6. Колеса.
7. Физические свойства лакокрасочных материалов (ЛКМ).
8. Механические свойства (ЛКМ).
9. Условные обозначения ЛКМ.
10. Способы нанесения и сушки ЛКМ.
11. Строение, свойства и область применения пластмасс при производстве и ремонте автомобилей.
12. Типы автомобильных стекол.
13. Способы крепления стекол.
14. Стеклоочистители.
15. Общие требования по применению клеев.

16. Общая классификация материалов.
17. Ассортимент клеящих материалов.
18. Производство автомобильных топлив.
19. Автомобильные бензины.
20. Алкилсвинцовые антидетонаторы.
21. Марганцевые антидетонаторы.
22. Антидетонаторы на основе соединений железа.
23. Антидетонаторы на основе аминов.
24. Дизельные топлива.
25. Нефтяные газы.
26. Альтернативные топлива.
27. Моторные масла.
28. Трансмиссионные масла.
29. Пластичные смазки.
30. Амортизаторные жидкости.
31. Тормозные жидкости.
32. Охлаждающие жидкости.
33. Техника безопасности при работе с ГСМ.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «экзамен»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)