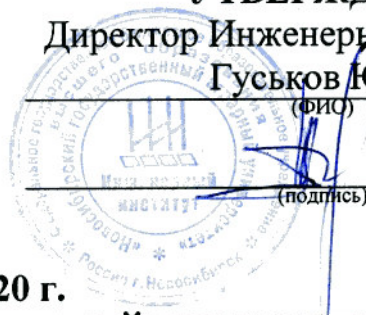


ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра надежности и ремонта машин

Рег. № ТПБ-22.53
« 04 » октября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Инженерного института
Гуськов Ю.А.



ФГОС 2020 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12 Техническая экспертиза

Шифр и наименование дисциплины

23.03.01 Технология транспортных процессов

Код и наименование направления подготовки

Организация и безопасность движения

Направленность (профиль)

Курс: 4

Семестр: 8

Факультет: Инженерный институт

очная

очная, заочная, очно-заочная

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108			8
В том числе,				
Контактная работа	40			
Занятия лекционного типа	16			
Занятия семинарского типа	24			
Самостоятельная работа, всего	68			
В том числе:				
Контрольная работа / реферат / РГР	КР			8
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3			8

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 07.08.2020 №916.

Рабочую программу разработал:

Доц. каф. НиРМ



Малышко А.А.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотносящиеся с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Техническая экспертиза» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций: УК-2, ПК-3

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>ИУК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>ИУК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>ИУК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Перечень нормативно-правовых актов в сфере технической экспертизы; - Положения Технического регламента по безопасности колесных транспортных средств; - Права и обязанности эксперта; - Методологические основы производства технических экспертиз в сфере автомобильного транспорта <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать исходные данные при производстве экспертизы; - Формулировать экспертные задачи; - Составить акт осмотра ТС <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Терминами определениями в сфере технической экспертизы; - Методами диагностики и технических измерений
ПК-3 Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	<p>ИПК-3.1 Осуществляет контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>ИПК-3.3 Проверяет наличия изменений, внесенных в конструкцию транспортных средств</p> <p>ИПК-3.4 Измеряет и проверяет параметры технического состояния транспортных</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных документов к техническому состоянию ТС; - Технические средства контроля технического состояния ТС; - Технические характеристики средств диагностики. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять средства диагностики электронных и технических систем ТС; - Анализировать диагностические параметры; - Делать заключение о техни-

	<p><i>средств</i></p> <p><i>ИПК-3.5 Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформляет допуск их к эксплуатации на дорогах общего пользования</i></p> <p><i>ИПК-3.8 Осуществляет мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования</i></p>	<p><i>ческом состоянии транспортных средств.</i></p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Источниками информации в сфере технического регулирования технического состояния ТС; - Современными методами диагностики и технических измерений; - Правилами и нормами оформления документации при оценке технического состояния ТС.
--	---	---

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая экспертиза» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Общий курс транспорта», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», « Основы технологии производства машин», «Теоретические основы технической эксплуатации», «Теоретические основы технической эксплуатации транспортных средств», «Правоведение».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2.

Таблица 2.1 – Очная форма

№ п/п	Темы	Кол-во часов				Формируемые компетенции
		Лекции	Вид занятий (ЛР/Сем)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	Место Технической экспертизы в безопасности дорожного движения и управлении качеством изготовления, ТО и ремонта машин. Виды технической экспертизы.	2		4	4	УК-2
2	Методическое обеспечение производства Технических экспертиз. Нормативно-правовая база Технической экспертизы.	2	2	4	8	ПК-3
3	Исходные данные для производства Технической экспертизы. Цели, задачи Технической экспертизы. Организация производства Технической экспертизы. Этапы производства экспертизы.	2	2	8	12	ПК-3
4	Осмотр объектов исследования: идентификация, составление Акта осмотра, требования к фото- видеоматериалам.	2	4	8	14	ПК-3

5	Исследование технического состояния машин, узлов, агрегатов и деталей транспортных средств.	2	4	8	14	ПК-3
6	Поэлементные исследования: измерение геометрических параметров; макро-микро исследования; спектральные и рентгено-структурные и др. методы исследования. Экспертный причинный анализ.	2	4	3	9	ПК-3
7	Понятие о гарантийных ремонтах, сервисных и отзывных компаниям. Проверка качества. Требования к гарантийному ремонту	2	2	2	6	ПК-3
8	Экспертизы по определению стоимости восстановительного ремонта. Методика расчета стоимости восстановительного ремонта при и вне ОСАГО.	2	6	12	20	ПК-3
	Подготовка и выполнение контрольной работы			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	Всего	16	24	68	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных (семинарских) работ, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Место Технической экспертизы в безопасности дорожного движения и управлении качеством изготовления, ТО и ремонта машин. Виды технической экспертизы.

Экспертное исследование как процесс исследования объектов, представленных на экспертизу с целью получения новых знаний об объекте исследования, характеризующееся объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью.

Цели и задачи производства Технической экспертизы: установление наличия неисправностей (недостатков) транспортных средств. Производство технической экспертизы в рамках досудебного урегулирования претензий, требования нормативно-правовой документации при производстве несудебных экспертиз. Производство судебных экспертиз — назначение экспертизы, требования к экспертам. Права и обязанности экспертов. Экспертные специальности: исследование технического состояния транспортных средств; исследование маркировочных обозначений; исследование качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту; определение стоимости восстановительного ремонта.

Тема 2. Методологическое обеспечение производства Технических экспертиз.

Нормативно-правовая база Технической экспертизы.

Основные положения законодательной базы (Технические регламенты, ФОСТы, Федеральные законы) регламентирующие производство Технических экспертов. Экспертиза технического состояния транспортных средств при дорожно-транспортных происшествиях: цели, задачи, используемые методы, выбор методов и средств измерения; требования к оформлению заключения эксперта. Товароведческая экспертиза транспортных средств. Экспертиза качества услуг в сфере

технического обслуживания и ремонта транспортных средств. Система рекомендаций по выбору и применению методов исследования объектов экспертизы и формированию необходимой материально-технической базы экспертного исследования.

Тема 3. Исходные данные для производства Технической экспертизы. Цели, задачи Технической экспертизы. Организация производства Технической экспертизы. Этапы производства экспертизы.

Постановка вопросов для производства Технической экспертизы. Анализ исходных данных для производства Технической экспертизы: нормативно-правовая документация на транспортное средство; эксплуатационная документация (Инструкции, руководства по эксплуатации, регламент технического обслуживания и т.д. Анализ отказов, производимых ремонтов и повторных проявлений неисправностей/недостатков. Требования к исходным данным, ограничения по сбору доказательств. Права и обязанности сторон при производстве экспертного осмотра (исследования).

Состав экспертного исследования: подготовительный, вкл. экспертный осмотр: аналитический; синтетический; оценка результатов и формулирование выводов.

Тема 4. Осмотр объектов исследования: идентификация, составление Акта осмотра, требования к фото-видеоматериалам.

Осмотры объектов исследований: основной осмотр; повторный осмотр; дополнительный осмотр. Содержание осмотра: определение, исследование и фиксация параметров объекта; обнаружения признаков неисправности/дефекта, имеющих доказательное значение; фиксация иных обстоятельств; определение и проверка экспертных версий; проверка необходимости исследований в рамках других специальностей. Проведение статического и динамического способа осмотра. Содержание и изложение акта осмотра экспертного исследования: вводная часть; основание для производства экспертизы; сведения о сторонах; идентификация объектов; сведения об эксперте; библиография; словарь терминов и определений; исследования; результаты исследования; выводы приложения. Составление актов осмотра объектов экспертного исследования.

Тема 5. Исследование технического состояния машин, узлов, агрегатов и деталей транспортных средств.

Аспекты производства экспертизы технического состояния транспортных средств при дорожно-транспортных происшествиях. Целью данного вида экспертизы является установление причинно-следственных связей технического состояния с дорожно-транспортным происшествием. Исследование технического состояния рулевого управления транспортного средства — выявление неисправностей и повреждений в рулевом управлении, причинный анализ дефектов, установление причинно-следственной связи с дорожно-транспортным происшествием. Исследование технического состояния тормозной системы транспортного средства — выявление неисправностей и повреждений тормозной системы транспортного средства, причинный анализ дефектов, установление причинно-следственной связи с дорожно-транспортным происшествием.

Тема 6. Поэлементные исследования: измерение геометрических параметров; макро-микро исследования; спектральные и рентгеноструктурные и др. методы исследования. Экспертный причинный анализ.

Исследования без изменения технического состояния объектов, исследования с изменением технического состояния — основание, процедура согласования и утверждения. Принципы диагностики электронных систем управления транспортных средств: оборудование, анализ и интерпретация диагностических данных. Понятие скрытых дефектов — методы их выявления. Исследования геометрических параметров деталей и сопряжений: выбор средств измерения, требования к средствам измерения; методика измерений; фиксация результатов измерений; анализ результатов измерений. Металлографические исследования — область применения, применение микро- макроструктурных исследований, изломов. Характерные признаки изломов (вязкое, хрупкое разрушение, усталостные изломы, концентраторы напряжений). Использование методов ультразвуковых, рентгенографических, спектральных и др. методов исследования при производстве экспертизы технического состояния транспортных средств.

Тема 7. Понятие о гарантийных ремонтах, сервисных и отзывных компаниях Проверка качества. Требования к гарантийному ремонту

Требования нормативно-правовых актов к гарантийному ремонту — устранению производственных недостатков транспортных средств и их компонентов. Техническая экспертиза как инструмент установления наличия и происхождения дефектов/недостатков транспортных средств в гарантийный период. Особенности проведения проверки качества и досудебной экспертизы. Требования к оформлению документации по гарантийному ремонту, анализ влияния эксплуатации на возникновение неисправностей.

Тема 8 . Экспертизы по определению стоимости восстановительного ремонта. Методика расчета стоимости восстановительного ремонта при и вне ОСАГО.

Методика проведения автотехнических экспертиз и исследований транспортных средств в целях определения ущерба, стоимости восстановительного ремонта и оценки. Требования нормативно-правовых документов к данным видам экспертиз, термины и определения. Особенности оформления заключения автотехнической экспертизы по исследованию транспортных средств в целях определения стоимости восстановительного ремонта и оценки. Перечень рекомендуемых технических документов и источников информации, используемых при определении ущерба и стоимости восстановительного ремонта. Определение среднегодовых (нормативных) пробегов. Анализ повреждений транспортных средств, исследование причинно-следственных связей повреждений с происшествием. Технологические особенности ремонтно-восстановительных работ. Расчет стоимости восстановительного ремонта. И размера ущерба. Расчет утраты товарной стоимости. Расчет стоимости годных остатков. Частные случаи определения рыночной стоимости транспортных средств. Требования к оформлению актов экспертных исследований.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы:

1. Ковалев, В. А. Безопасность транспортных средств : учебное пособие / В. А. Ковалев, И. М. Блянкинштейн, Д. А. Морозов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 238 с. - ISBN 978-5-7638-4019-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819614>

2. Яхьяев, Н.Я. Безопасность транспортных средств [Текст] : учебник для студентов вузов по спец. "Организация и безопасность движения (Автомобильный транспорт)" / Н. Я. Яхьяев. – Москва : Академия, 2011. – 432 с. – (Высшее профессиональное образование. Транспорт). – Библиогр.: с. 423-425. – ISBN 978-5-7695-68-1.

4.2. Список дополнительной литературы:

1. Петров, А. И. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий. Ч. I. Автотехническая экспертиза : учебное пособие / А. И. Петров, Л. Г. Резник, К. С. Шахов. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 82 с. — ISBN 978-5-9961-0303-4. — Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/39356>.

2. Савельев, Б. В. Техническая экспертиза конструкции транспортного средства. Практикум : учебное пособие / Б. В. Савельев. — Омск : СиБАДИ, 2020. — 64 с. ISBN 978-5-00113-145-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149474>

3. Скутнев, В. М. Основы автотехнической экспертизы : учебно-методическое пособие / В. М. Скутнев. — Тольятти ТГУ, 2020. — 186 с. — ISBN 978-5-8259-1483-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157017>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3 Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	znanium.com
3.	ЭБС издательства «Лань»	e.lanbook.com
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://rusneb.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY	http://elibrary.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Экспертный анализ технического состояния. Метод. указания для практ. занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т. инж. ин-т; сост. А.А. Малышко, Р.В. Конореев– Новосибирск, 2021. – 23 с.

2. Экспертный анализ технического состояния: метод. указания для самостоятельной работы: Новосиб. гос. агр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: А.А. Малышко, Р.В. Конореев – Новосибирск, 2022. – 10с.

3. Экспертные исследования технического состояния транспортных средств: Учеб.-метод. Пособие/ Новосиб. гос. агр. ун-т. Инж. ин-т; сост.: А.А. Малышко, Р.В. Конореев – Новосибирск, 2022. – 44с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>SilverDAT</i>	<i>ООО «Дам-Рус»</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6 Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-109	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оборудована: проектор, компьютер, веб-камера, доска учебная, проекционный экран.
Н-107-108	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оборудована: телевизор, рабочее место с компьютером, доска учебная, наглядные пособия, твердомеры, лупы, микроскопы металлографические, микроскопы металлографический электронный, установка для приготовления шлифов, альбомы микроструктур сталей и чугунов, комплекты образцов различных сплавов. машина испытания на усталостную прочность МУП-6000, станок для испытаний на износостойкость УРБ-ВПМ
Н-114-117	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Оборудована: Покрасочно-сушильная камера GL, пост подготовки к окраске GS400M, Набор инструмента для подготовки и окраски машин, полуавтомат сварочный TELMIG 170/1, сварочный аппарат СпоттерSpot-5500, Подъемник двухстоечный 3,2 тонны DK-7150, стенд сход развал СКО-1, набор инструмента для кузовного ремонта машин, Передвижной магнитный дефектоскоп ДМП-2, дефектоскоп ультразвуковой УДМ-3, передвижная доска учебная. Стенд для проверки форсунок, стенд для проверки электрооборудования, Мойка деталей, мойка высокого давления, верстаки металлические слесарные, инструментальные тележки, кантователи для агрегатов

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине (модулю) используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « 29 » сентября 20 22 г. № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
протокол от «04» октября 2022 г. № 3

И.О. заведующего кафедрой

(должность)



подпись

Пчельников А.В.

ФИО

Зам. председателя учебно-методического совета ИИ

(должность)



подпись

Вульферт В.Я.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному
Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «_____»
_____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Зам. председателя учебно-методического совета ИИ

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному
Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «_____»
_____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Зам. председателя учебно-методического совета ИИ

(должность)

подпись

ФИО