

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Майкопский государственный технологический университет»

Центр дополнительного образования

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по научной работе и
инновационному развитию,
д-р филос. наук, проф.

Т.А. Овсянникова



el

20*22* г.

**Дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки**

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

СРОК ОБУЧЕНИЯ 256 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ

Майкоп

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки ««Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»» предназначена для обучения по программе профессиональной переподготовки специалистов (далее по тексту – Программа) разработана в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года), (Федеральным законом от 26 июля 2019 года N 232-ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с изменением структуры федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих полномочия в сфере образования и науки»), (с изм. от 27.12.2019 N 515-ФЗ);

– Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29444);

– профессиональным стандартом «31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля» (утвержден приказом Минтруда России от 13.03.2017 № 275н);

– профессиональным стандартом «33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре» (утвержден приказом Минтруда России от 23 марта 2015г. №187н).

1.2 Цель и задачи программы

Программа направлена на формирование и совершенствование у слушателей профессиональных компетенций для осуществления новых видов деятельности:

ПК 1.1 Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.

ПК 1.2 Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

ПК 1.3 Техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.

ПК 1.4 Наладка средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.

ПК 2.1 Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного

технологического оборудования

ПК 2.2 Идентификация транспортных средств.

ПК 2.3 Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля.

ПК 2.4 Оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств.

ПК 2.5 Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств.

ПК 2.6 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств ПК 2.7 Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств.

ПК 2.8 Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования.

ПК 2.9 Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.

ПК 2.10 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра.

Слушатели, освоившие программу в результате обучения должны **знать**:

- Запрещенные изменения в конструкцию транспортных средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения.
- Информационные технологии.
- Особенности управления транспортными средствами различных производителей
- Порядок оформления акта выполненных работ после обслуживания и ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.
- Правила заполнения диагностических карт.
- Правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств
- Правила пользования интерфейсом единой автоматизированной информационной системы технического осмотра.
- Правила применения дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
- Регламент работ по техническому обслуживанию дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.
- Регламент работ по техническому обслуживанию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.
- Способы определения неисправностей и их устранения.
- Способы сбора и обработки информации.

- Устройство и обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.
- Технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств
 - Технология проведения технического осмотра транспортных средств.
 - Требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессузлов, агрегатов и систем транспортных средств.
 - Требования безопасности дорожного движения к техническому состоянию транспортных средств.
 - Требования к оформлению внесения изменений в конструкцию транспортных средств.
 - Требования к оформлению нормативно-технической документации пункта технического осмотра.
 - Требования к технологическому проектированию организаций автомобильного профиля.
 - Требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств.
 - Требования нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра.
 - Требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств.
 - Требования нормативных правовых документов к оформлению договоров на проведение технического осмотра транспортных средств.
 - Требования операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств.
 - Требования правил и инструкций по охране труда при производстве работ по ремонту, монтажу и наладке средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, а также дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.
 - Требования правил и инструкций по охране труда при производстве работ по техническому обслуживанию технологического оборудования, в том числе средств измерений.
 - Требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.
 - Требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.
 - Требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.
 - Устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем
 - Устройство и обслуживание дополнительного технологического

оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

- Устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

- Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.

- Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств.

Слушатели, освоившие программу в результате обучения должны уметь:

- Актуализировать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра.

- Внедрять методы и средства технического диагностирования новых систем транспортных средств.

- Использовать автоматизированное рабочее место.

- Оформлять договоры на проведение технического осмотра транспортных средств

- Оформлять заявки на обслуживание и ремонт средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

- Пользоваться информацией справочного характера.

- Пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями(съемниками) и средствами защиты.

- Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

- Применять информационные технологии.

- Применять методы организации технического диагностирования транспортных средств.

- Применять органолептический метод проверки.

- Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений, при техническом осмотре транспортных средств.

- Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений.

- Проверять документы, представленные владельцами и их представителями для заключения договоров на проведение технического осмотра транспортных средств.

- Производить контроль органолептическим методом.

- Производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

- Производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.

- Производить работы по ремонту, монтажу и наладке дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.
- Производить работы по ремонту, монтажу и наладке средств технического диагностирования.
- Работать с источниками информации на различных носителях.
- Работать с прикладными программами.
- Работать с программно-аппаратным комплексом.
- Разрабатывать и оформлять операционно-постовые карты технического осмотра транспортных средств.
- Разрабатывать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра.
- Сбирать и обрабатывать информацию, полученную из различных источников, в том числе специализированных изданий, научных публикаций.
- Управлять транспортными средствами категорий, соответствующих области аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра.

1.3. Требования к уровню образования слушателя

К освоению Программы допускаются слушатели, имеющие, среднее профессиональное образование в области технической эксплуатации транспортных средств и механизмов; высшее образование в области технической эксплуатации транспортных средств.

1.4. Нормативный срок освоения программы

Максимальная учебная нагрузка слушателя 256 часов, в том числе: теоретические занятия 66 часов;

практические занятия 56 часов;

самостоятельная работа (далее-СРС) – 132 часа.

аттестация – 2 часа.

1.5. Форма обучения

Очно/заочная форма обучения с элементами ДОТ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№	Наименование дисциплин	Всего, ак.час.	В том числе, час			Форма контроля
			лекции, часов	практические занятия, часов	СРС	
1	Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО	20	6	4	10	Экзамен
2	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО	16	4	4	8	Зачет
3	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	16	4	4	8	Зачет
4	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО	16	4	4	8	Зачет
5	Производственно-техническая инфраструктура предприятий	22	4	6	12	Экзамен
6	Гидравлические и пневматические системы транспортных средств и транспортно-технологических машин и оборудования	14	4	2	8	Зачет
7	Основы работоспособности технических систем	22	4	6	12	Экзамен
8	Методы и средства поиска неисправностей при диагностировании	16	4	4	8	Зачет
9	Системы, технологии и организация услуг в сервисе	20	6	4	10	Экзамен
10	Конструкция и основы расчета энергетических установок	18	4	4	10	Экзамен
11	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса	22	6	4	12	Экзамен
12	Технология и организация фирменного обслуживания	20	6	4	10	Экзамен
13	Организация дилерской и торговой деятельности предприятий автосервиса и фирменного обслуживания	16	4	4	8	Зачет
14	Организация государственного учета и контроля технического состояния	16	4	4	8	Зачет
	Итоговая аттестация	2				Экзамен
	ИТОГО:	256	66	56	132	

3. Учебная программа

1. Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО

При изучении этой темы необходимо рассмотреть технологии сборки автомобилей. Изучить инструменты и оборудование, применяемое при выполнении технологических операций.

Вопросы для самоконтроля

1. Типы машиностроительных производств.
2. Сущность задач комплектации деталей для сборки сборочных единиц, агрегатов и машин
3. Применение сборочных ремонтных комплектов.
4. Технологии сборки сборочных единиц, агрегатов и машин.
5. Структура сборочных операций.

2. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО

При изучении этой темы необходимо рассмотреть средства диагностирования автомобилей. Изучить основные виды и способы диагностирования. Виды неисправностей, выявляемые при диагностировании и способы их устранения.

Вопросы для самоконтроля 1. Цель и задачи технической диагностики 2. Назначение и этапы диагностики автомобилей 3. Предремонтное (ресурсное) диагностирование. 4. Оборудование, применяемое при диагностике. Тема 3. Припуски на обработку При изучении этой темы необходимо рассмотреть способы обработки деталей и основные параметры обработки. Изучить понятия: допустимый, предельный, номинальный размер. Особенности обработки детали в зависимости от материала. Вопросы для самоконтроля 1. Как влияет макро и микрогеометрия поверхностей на изнашивание деталей машин? 2. Оптимальная микрогеометрия поверхностей. 3. Допустимые и предельные значения износа деталей при ремонте машин. Зависимость между ними. 4. Какое влияние на выбор последовательности обработки оказывают измерительные базы детали?

3. Типаж и эксплуатация технологического оборудования Задачи регулирования транспортной деятельности:

1. Основные операции транспорта необходимо регулировать в интересах общественной безопасности (дорожного движения и экологической).
2. Во многих случаях транспорт является естественной монополией, что представляет собой сдерживающий фактор его развития.
3. Чаще всего транспорт сильно подвержен конкурентной борьбе. Это ведет к снижению заработной платы работающих в отрасли.
4. Социальные затраты транспорта очень велики, в связи с этим их необходимо учитывать и перераспределять. Автомобильный транспорт не может существовать без таких элементов, как автомобильные дороги, стоянки

и т.п. Это обуславливает дополнительное финансирование.

5. Транспорт часто требует международного взаимодействия, что предопределяет необходимость государственных соглашений.

6. Транспорт вместе с системой материально-технического снабжения и связью является частью инфраструктуры национальной экономики и одновременно стимулятором ее развития.

7. Транспорт, в связи с высоким коэффициентом перевозимости производимых товаров, является отраслью, прогрессивно стимулирующей инфляционные процессы. В связи с этим, в условиях нестабильной экономической обстановки необходим контроль за уровнем тарифов.

8. Транспорт является центральным звеном при ликвидации чрезвычайных ситуаций и играет важную роль в обеспечении обороноспособности страны. Методы регулирования транспортной деятельности укрупненно можно подразделить на: нормативно-правовые; экономические; комплексные. Нормативно-правовые методы по области своего воздействия, своей направленности могут быть подразделены на определяющие безопасность и регулирующие рынок транспортных услуг. В числе нормативно-правовых актов, регулирующих безопасность автомобильного транспорта, можно отметить правила дорожного движения, устав автомобильного транспорта, правила перевозок опасных грузов, стандарты по экологической безопасности и т.д. К методам регулирования рынка транспортных услуг следует отнести: лицензирование; квоты и разрешения (например, для международных перевозок); ограничения (числа компаний, размеров парка и др.). Среди экономических методов можно выделить комплексные и частные. Комплексные методы предполагают изменение системы производственных отношений, и в частности отношений собственности. Это национализация транспортных компаний либо их приватизация. Частные методы экономического регулирования транспортной деятельности осуществляются при неизменной системе производственных отношений. Это: налоги, тарифы, штрафные санкции, оплата дополнительных операций, кредитов, дотаций и т.д. Синтетические методы регулирования автотранспортной деятельности представляют собой синтез нормативно-правовых и экономических мер, которые сложно разделить и обособить. Основополагающая цель лицензирования объединяет две, по своей сути разные задачи: 1. Регулирование рынка транспортных услуг. 2. Обеспечение безопасности транспортной деятельности. Двойственность задач лицензирования и их характер предопределяют неоднородный характер объектов (субъектов) лицензирования. Лицензированию подлежит определенный вид деятельности. Автотранспортная деятельность многопланова. Она включает в себя: автомобильные перевозки; техническое обслуживание и ремонт автомобилей (обеспечение хранения и заправка автомобилей топливом, смазочными материалами и т.д.). Обеспечение безопасности автотранспортной деятельности предъявляет определенные требования к лицам, занимающимся такой деятельностью, а также к используемым техническим средствам. Таким образом, объект (субъект)

подлежащий лицензированию, имеет несколько эклектичный характер.

4 Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТнТТМО.

Приказ 232 от 09.07.2020 г. Министерства транспорта РФ «Об утверждении требований к производственно-технической базе оператора технического осмотра и перечня документов в области стандартизации, соблюдения которых лицами, претендующим на получение аттестата аккредитации оператора технического осмотра, и операторами технического осмотра обеспечивает их соответствие требованиям аккредитации» Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011). 28 декабря 2013 г. № 443-ФЗ «О федеральной информационной адресной системе и о внесении изменений в Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1434 «Об утверждении Правил проведения технического осмотра транспортных средств, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

5 Производственно-техническая инфраструктура предприятий.

Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования. Способы определения неисправностей и способы их устранения. Требования правил и инструкций при производстве работ по ремонту, монтажу и наладке.

Практическое занятие. Подготовка рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств. Выполнение подготовительных и заключительных работ работоспособности диагностического оборудования, в том числе измерений, в соответствии с требованиями организации – изготовителя. Выполнение регламентных работ в соответствии с руководством по эксплуатации средств технического диагностирования. Проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерения.

6. Гидравлические и пневматические системы транспортных средств и транспортно-технологических машин и оборудования

Обзор диагностического оборудования для проведения технического контроля транспортных средств.

Обзор диагностического оборудования для проведения технического контроля транспортных средств: роликовый стенд для проверки тормозных

систем, динамометр механический и электронный, люфт – детектор, прибор для проверки света фар, универсальный измеритель содержания загрязняющих веществ в отработавших газах, шумомер, прибор для проверки светопропускания стекол, нутрометр микрометрический, глубиномер микрометрический, линейка.

7. Основы работоспособности технических систем

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЯХ:

Автомобиль является единым и неделимым, почти живым организмом. Только при полной работоспособности всех его составляющих автомобиль может выполнять те функции, которые возлагает на него хозяин.

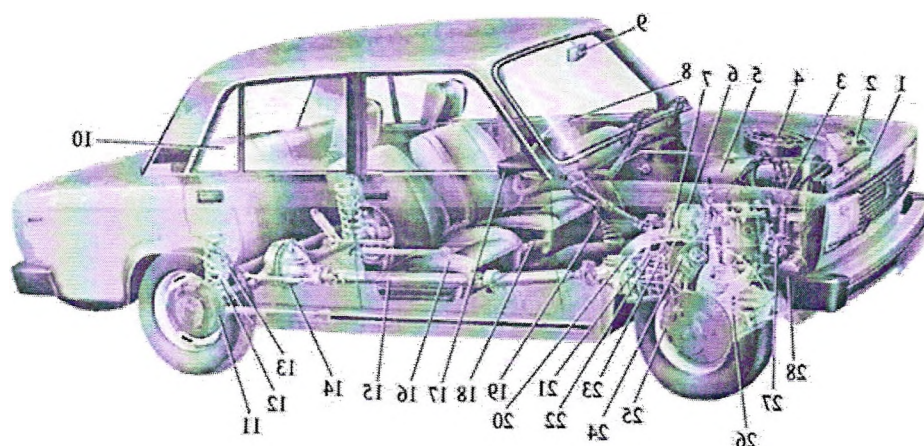


Рис. 1. Общий вид легкового автомобиля: 1 — радиатор системы охлаждения; 2 — аккумуляторная батарея; 3 — распределитель зажигания; 4 — воздушный фильтр; 5 — двигатель; 6 — вакуумный усилитель с главным цилиндром гидропривода тормозов; 7 — главный цилиндр гидропривода сцепления; 8 — рулевое колесо; 9 — внутреннее зеркало заднего вида; 10 — заднее сиденье; 11 — задний тормоз; 12 — пружина задней подвески; 13 — амортизатор задней подвески; 14 — задний мост; 15 — карданная передача; 16 — переднее сиденье; 17 — наружное зеркало заднего вида; 18 — рычаг стояночного тормоза; 19 — рычаг переключения передач; 20 — коробка передач; 21 — педаль сцепления; 22 — педаль тормоза; 23 — педаль акселератора («газа»); 24 — картер рулевого механизма; 25 — передний тормоз; 26 — пружина передней подвески с амортизатором; 27 — топливный насос; 28 — масляный фильтр

«Организм» автомобиля можно разложить на крупные и мелкие составляющие.

Легковой автомобиль состоит из:

- двигателя;
- трансмиссии;

- ходовой части;
- механизмов управления;
- электрооборудования;
- дополнительного оборудования;
- кузова.

Автомобиль может долго и упорно стоять на одном месте, опираясь «ногами» на дорогу, и поедет он только тогда, когда колеса начнут крутиться.

8. Методы и средства поиска неисправностей при диагностировании

Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, дополнительного оборудования, методы реализации проверки технического состояния. Особенности управления различных видов транспортных средств. Устройство и конструкция транспортных средств, узлов, агрегатов, систем. Требования нормативно – правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств.

Практическое занятие. Проверка наличия средств индивидуальной защиты, обзор средств технического диагностирования: роликовый стенд для проверки тормозных систем, средства контроля давления сжатого воздуха и герметичности в пневматическом и пневмогидравлическом тормозных приводах, динамометр механический и электронный, люфт – детектор, прибор для проверки света фар, универсальный измеритель содержания загрязняющих веществ в отработавших газах (газоанализатор, дымомер), шумомер, прибор для проверки светопропускания стекол, нутрометр микрометрический, глубиномер микрометрический, прибор для измерения тока утечки, линейка.

9. Системы, технологии и организация услуг в сервисе.

Технические особенности, особенности управления транспортными средствами различных производителей. Технология проведения технического осмотра транспортных средств.

Практическая работа. Проверка соответствия идентификационных данных транспортных средств (регистрационный знак, идентификационный номер, номер кузова, номер шасси) записям в регистрационных документов, поиск необходимой информации в справочных системах. Проверка соответствия мест установки, способов крепления и технического состояния регистрационных знаков требованиям нормативно - технической документации. Выполнение перемещения транспортного средства по постам линии технического контроля.

10. Конструкция и основы расчета энергетических установок.

Требования нормативно-правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра. Требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств, правила заполнения диагностических карт.

Практическая работа. Проверка наличия полноты информации об исследовании параметров технического состояния транспортных средств, на различных видах носителей (бумажных, электронных), сравнение измеренных параметров с требованиями нормативно правовых документов, технология заполнения, подписания, выдача диагностических карт, анализ и выдача решения о результате проверок технического состояния транспортного средства.

10.1 Измерение, проверка параметров, наличия изменений в конструкции транспортных средств.

Лекция. Основные конструктивные узлы транспортного средства: рулевое управление, подвеска, тормозная система, электрооборудование (коммутационная и защитная аппаратура, электроприводы, электронно-измерительная система и т.п.), газораспределительный механизм. Перечень основных неисправностей.

Практическая работа. Диагностирование неисправностей основных узлов ТС, определение изменений в конструкции основных узлов транспортного средства, с помощью диагностического оборудования и измерений.

11. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса

11.1 Нормативные правовые акты по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Правила дорожного движения. Правила проведения технического осмотра транспортных средств.

Тема 11.2. Нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте.

Федеральный закон РФ от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» Трудовой Кодекс РФ от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ. Приказ Министерства транспорта РФ от 31 июля 2020 г. № 282 «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований, предъявляемых при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения» Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 декабря 2020 г. № 871н «Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте».

Тема 11.3. Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации

Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения.

12 Технология и организация фирменного обслуживания

12.1 Практики по реализации технологического процесса проведения технического обслуживания на пункте технического осмотра

13 Организация дилерской и торговой деятельности предприятий автосервиса и фирменного обслуживания

14 Организация государственного учета и контроля технического состояния

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям. Учебный кабинет:

- посадочные места по количеству студентов группы;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Продолжительность учебного часа теоретических занятий составляет 1 академический час (45 минут).

Учебная аудитория/мастерская/лаборатория оснащенная в соответствии с требованиями к мастерским «Ремонт и обслуживание легкового автомобиля».

Требования к квалификации педагогических кадров

Организационно-педагогические условия реализации Программы обеспечивают реализацию Программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся

Педагогические работники, реализующие Программу, удовлетворяют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Информационное обеспечение обучения Основные источники:

1. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учеб. для студентов сред. проф. образования/В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов.-Москва: ИЦ «Академия», 2017. - 432 с. - [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»].

2. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Текст]: учеб. для студентов сред. проф. образования / А.П.Пехальский, И.А.Пехальский. - Москва: ИЦ «Академия», 2017. - 528 с.-[Рекомендовано ФГУ «ФИРО»].

3. Пузанков, А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание [Текст]: учеб. для студентов сред. проф. образования / А.Г. Пузанков. - Москва: ИЦ «Академия», 2018. - 656 с. - [Допущено МО РФ].

Отраслевые и другие нормативные документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».

2. Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения».

4. Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитар-ноэпидемиологическом благополучии населения».

5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.

6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.

7. Федеральный закон Российской Федерации от 8.11.2007 г. № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».

8. Федеральный закон Российской Федерации от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

9. Федеральный закон Российской Федерации от 1.07.2011 г. № 170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Электронные ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www. Tehlit.ru](http://www.Tehlit.ru), свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 30.04.2021 г.).

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Министерства образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// http://fcior.edu.ru/](http://fcior.edu.ru/), свободный. - Загл. с экрана (дата обращения 30.04.2021 г.).

3. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс] / ООО

«НИЦ ИНФРА-М». - Режим доступа: <http://www.znanium.com>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. (дата обращения 30.04.2021 г.).

4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lanbook.com>, абонемент. – Загл. с экрана. (дата обращения 30.04.2021 г.).

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Требования к результатам освоения программы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1 Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>ПК 1.2 Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК 1.3 Техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>ПК 1.4 Наладка средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Особенности управления транспортными средствами различных производителей – Пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты – Пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты – Правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств – Правила применения дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств – Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств – Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений – Производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств – Производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений – Производить работы по ремонту, монтажу и наладке дополнительного технологического оборудования, необхо- 	<p>Оценка результатов деятельности слушателей во время выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов и наблюдение за деятельностью обучающихся во время проведения зачетных занятий.</p> <p>Промежуточная аттестация в виде тестирования</p> <p>Итоговая аттестация – экзамен по контрольным вопросам.</p>

димого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

– Производить работы по ремонту, монтажу и наладке средств технического диагностирования

– Регламент работ по техническому обслуживанию дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

– Регламент работ по техническому обслуживанию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений

– Способы определения неисправностей и их устранения

– Технология проведения технического осмотра транспортных средств

– Требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств

– Требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств

– Требования оперативно-постовых карт технического осмотра

– Требования правил и инструкций по охране труда при производстве работ по техническому обслуживанию технологического оборудования, в том числе средств измерений

– Требования правил и инструкций по охране труда при производстве работ по ремонту, монтажу и наладке средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, а также дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

– Требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности

	<ul style="list-style-type: none"> – Требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств – Требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений – Управлять транспортными средствами категорий, соответствующих области аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра – Устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем – Устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств – Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений 	
<p>ПК 2.1 Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>ПК 2.2 Идентификация транспортных средств</p> <p>ПК 2.3 Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля</p> <p>ПК 2.4 Оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств</p> <p>ПК 2.5 Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализировать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра – Внедрять методы и средства технического диагностирования новых систем транспортных средств – Запрещенные изменения в конструкцию транспортных средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения – Информационные технологии – Использовать автоматизированное рабочее место – Особенности управления транспортными средствами различных производителей – Оформлять договоры на проведение технического осмотра транспортных средств – Оформлять заявки на обслуживание и ремонт средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования – Пользоваться информацией справочного характера 	<p>Оценка результатов деятельности слушателей во время выполнения практических работ. Оценка результатов и наблюдение за деятельностью обучающихся во время проведения зачетных занятий.</p> <p>Промежуточная аттестация в виде тестирования</p> <p>Итоговая аттестация – экзамен по контрольным вопросам.</p>

<p>ПК 2.6 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК 2.7 Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК 2.8 Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования</p> <p>ПК 2.9 Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>ПК 2.10 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Порядок оформления акта выполненных работ после обслуживания и ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования – Правила заполнения диагностических карт – Правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств – Правила пользования интерфейсом единой автоматизированной информационной системы технического осмотра – Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств – Применять информационные технологии – Применять методы организации технического диагностирования транспортных средств – Применять органолептический метод проверки – Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений, при техническом осмотре транспортных средств – Проверять документы, представленные владельцами и их представителями для заключения договоров на проведение технического осмотра транспортных средств – Работать с источниками информации на различных носителях – Работать с программно-аппаратными комплексами – Разрабатывать и оформлять операционно-постовые карты технического осмотра транспортных средств – Разрабатывать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра – Расположение идентификационных данных транспортных средств различных производителей – Собирать и обрабатывать информацию, полученную из различных источников, в том числе специализированных изданий, научных публикаций 	
---	--	--

- Способы сбора и обработки информации
- Технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств
- Технология проведения технического осмотра транспортных средств
- Требования безопасности дорожного движения к техническому состоянию транспортных средств
- Требования к оформлению внесения изменений в конструкцию транспортных средств
- Требования к оформлению нормативно-технической документации пункта технического осмотра
- Требования к технологическому проектированию организаций автомобильного профиля
- Требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкции транспортных средств
- Требования нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра
- Требования нормативно-правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств
- Требования оперативно-постовых карт технического осмотра транспортных средств
- Требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности
- Требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности
- Требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

	<ul style="list-style-type: none">– Требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений– Управлять транспортными средствами категорий, соответствующих области аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра– Устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем– Устройство и обслуживание дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств– Устройство и обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений– Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств	
--	--	--

Форма аттестации

- промежуточная аттестация – зачет, экзамен;
- итоговая аттестация – экзамен.

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы.

Диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

Контроль и оценка результатов освоения

Порядок осуществления текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации слушателей, установление их форм и периодичности отражено в Программе и материалах для проведения текущей и итоговой аттестации слушателей.

Промежуточная аттестация слушателей проводится в форме устного опроса.

Шкала оценивания промежуточной аттестации «зачет»:

Результат	«зачет»	«незачет»
Критерий	51% - 100% вопросов/заданий	<50 %

Результаты итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Объект оценки	Критерии оценивания	Результат промежуточной аттестации
Знания слушателя	Уверенное и полное объяснение содержания билета, уверенные и полные ответы на дополнительные вопросы членов комиссии.	Отлично
	Достаточно уверенное и полное объяснение содержания билета, уверенные ответы на дополнительные вопросы членов комиссии.	Хорошо
	Неполное объяснение, затруднения в изложении содержания билета, неуверенные и неполные ответы на дополнительные вопросы членов комиссии.	Удовлетворительно
	Неумение объяснить содержание билета невозможность ответить на дополнительные вопросы членов комиссии.	Неудовлетворительно