

бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«Вологодский технический колледж»

ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

Программа профессиональной переподготовки  
«Инженер по диагностике технического состояния автомобилей»

Вологда,  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

#### 1.1 Аннотация

#### 1.2. Нормативные правовые основания разработки программы

#### 1.3. Цель реализации программы

#### 1.4. Планируемые результаты обучения

#### 1.5. Категория слушателей

#### 1.6. Срок обучения

#### 1.7. Форма обучения

#### 1.8. Структурное подразделение, реализующее программу

#### 1.9. Выдаваемый документ

### 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

#### 3.1. Табличная форма

#### 3.2. Описательная форма

### 4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

#### 5.1 Текущий контроль успеваемости

#### 5.2 Итоговая аттестация

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1 Аннотация

- Нормативно-правовую базу разработки программы составляют: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. № 1470;
- Профессиональный стандарт "Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре", утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.03.2015 № 187н;

Целью реализации программы является профессиональная переподготовка слушателей для осуществления ими нового вида профессиональной деятельности и формирование у них необходимых профессиональных компетенций, необходимых им при осуществлении нового вида профессиональной деятельности - технической диагностики и контроля технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре с целью определения соответствия требованиям безопасности технического состояния транспортных средств, в соответствии с

профессиональным стандартом "Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре".

В результате освоения программы слушатель должен знать:

- нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта;
- нормативные акты в области безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте;
- Требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности
- Требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств. Контролер технического состояния автотранспортных средств должен уметь:
- контролировать техническое состояние автотранспортных средств и прицепов, возвращающихся на места стоянок с линии, а также после технического обслуживания и ремонта;
- осуществлять контроль за графиками проведения технического обслуживания и плановых ремонтов автотранспортных средств;
- оформлять техническую и нормативную документацию на повреждения и заявки на ремонт или устранение неисправностей с их соответствующей регистрацией;
- обеспечивать соблюдение норм расхода эксплуатационных материалов;
- организовывать доставку автотранспортных средств с линии (с объектов работ) на места стоянок в случаях аварии или дорожно-транспортных происшествий
- Производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений

- Производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
- Управлять транспортными средствами категорий, соответствующих области аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра
- Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений
- Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
- Пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съемниками) и средствами защиты
- Производить работы по ремонту, монтажу и наладке средств технического диагностирования
- Производить работы по ремонту, монтажу и наладке дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

## 1.2. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013 г. N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов"
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"
- Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ

Программа разработана на основе требований ФГОС: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Программа разработана с учетом профессионального(ых) стандарта(ов) (квалификационных требований): Профстандарта 31.015 Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении.

### 1.3. Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- Разработка документации для технологической подготовки производства; контроль процесса технологической подготовки производства; анализ выполнения технологической подготовки производства; организация планирования технологической подготовки производства; участие в оптимизации процесса технологической подготовки производства; организация разработки технологической документации; обеспечение стратегического развития и формирование бизнес-плана технологической подготовки производства; управление процессами технологической подготовки производства;

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам

деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.  
ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

Организация деятельности коллектива исполнителей.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

#### 1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

Профессиональные компетенции:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции, реализуемые после обучения	Код	Трудовые действия
Организация, планирование и оптимизация технологической	Организация работ по оптимизации процесса технологической подготовки производства	В/06.5	-Анализ степени достижения запланированных результатов.

<p>подготовки производства</p>			<p>- Проведение корректирующих мероприятий для достижения целей технологической подготовки производства</p>
	<p>Организация разработки концепций, стандартов, инструкций и методик</p>	<p>В/07.5</p>	<p>-Анализ опыта разработки концепций технологической подготовки производства выпускаемого модельного ряда. - Разработка методик определения и достижения ключевых факторов технологической подготовки производства</p>
<p>Обеспечение стратегического развития и управления в области технологической подготовки производства</p>	<p>Разработка концепции развития и формирование бизнес-плана технологической подготовки производства</p>	<p>С/01.6</p>	<p>-Определение стратегии развития организации в области технологической подготовки производства. - Определение необходимых ресурсов для развития деятельности в области технологической подготовки производства</p>

	Определение задач по развитию технологической подготовки производства	С/02.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Анализ практики реализации деятельности по технологической подготовке производства.</li> <li>- Планирование деятельности по технологической подготовке производства с учетом ее оптимизации.</li> <li>- Определение путей совершенствования деятельности в области технологической подготовки производства</li> </ul>
--	---	--------	---

### 1.5. Категория слушателей

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного образца.

### 1.6. Срок обучения

Трудоемкость обучения по данной программе – 320 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Общий срок обучения от 3 месяцев

### 1.7. Форма обучения

Форма обучения – очно-заочная.

В процессе обучения применяются дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

### 1.8. Выдаваемый документ:

Диплом о профессиональной переподготовке

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

	Наименование разделов, модулей, тем	Всего часов	Лекции	Самостоятельная работа	Кол-во часов контроля	Тип контроля
1	Модуль 1. Конструкция автотранспортных средств (АМТС). Эксплуатационные свойства и надежность АМТС	54	28	28	2	Тест
2	Модуль 2. Система технического обслуживания и ремонта (ТОР) АМТС	46	24	22	2	Тест
3	Модуль 3. Технические контроль и диагностика АМТС	120	96	24	2	Тест
4	Модуль 4. Техника безопасности при контроле, диагностике АМТС, работе со вспомогательным и энергетическим оборудованием. Оказание первой доврачебной помощи	36	18	18	2	Тест
5	Модуль 5. Нормативы, оборудование, режимы, алгоритмы системы контроля технического состояния	18	8	10	2	Тест
6	Модуль 6. Автоматизированный контроль	40	20	20	2	Тест

7	Итоговая аттестация	6	6		2	Квалификационный экзамен
	<b>Итого часов</b>	320	200	120		

#### 4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Модуль 1. Конструкция автотранспортных средств (АМТС). Эксплуатационные свойства и надежность АМТС. Определение понятий: механизм, машина, прибор, узел, деталь. Этапы жизненного цикла машины. Классификация машин и механизмов, деталей и сборочных единиц. Принципы построения, структура, анализ и синтез механизмов. Функциональное назначение машины. Эксплуатационные свойства машин и механизмов.

Модуль 2. Система технического обслуживания и ремонта (ТОР) АМТС. Техническое обслуживание. Сезонное техническое обслуживание (СО). Текущий ремонт (ТР). Капитальный ремонт (КР). Техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя. Техническое обслуживание системы смазывания. Техническое обслуживание приборов системы питания. Техническое обслуживание приборов электрооборудования. Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии. Техническое обслуживание несущих систем и шин. Техническое обслуживание рулевого управления.

Модуль 3. Технический контроль и диагностика АМТС. Рассмотрены и проанализированы два способа и принцип Тэта по оценке работоспособности систем подвесок автотранспортных средств (АТС), сделан вывод о необходимости создания нового метода контроля их технического состояния, позволяющего контролировать изменение боковых реакций на колесах АТС в процессе его диагностирования. Двигатели и их системы. Рулевые системы. Тормозные системы. Системы "Двигатель-трансмиссия". Внешние световые приборы, звуковая и световая сигнализация. Системы вибро- и шумозащиты, вентиляции и кондиционирования. Контроль и диагностика шасси АМТС.

Модуль 4. Техника безопасности при контроле, диагностике АМТС, работе со вспомогательным и энергетическим оборудованием. Оказание первой доврачебной помощи.

Для обеспечения выполнимости контроля технического состояния и оценок безопасности конструкций требования к ним устанавливаются для разных стадий жизненного цикла АТС. Обязательные требования предусматриваются только в отношении безопасности АТС. Соответствие АТС этим требованиям проверяют разными методами, в разных организационных системах контроля, в которых конструкцию и техническое состояние АТС подвергают испытаниям или проверке. Примерами могут служить сертификационные испытания для одобрения типа транспортного средства и технический осмотр транспортных средств.

Модуль 5. Нормативы, оборудование, режимы, алгоритмы системы контроля технического состояния.

Основы диагностирования АТС. Диагностирование и приемка машин в ремонт. Критерии эффективного применения диагностики на АТС. Выходные характеристики объектов диагностирования. Требования, предъявляемые к диагностическим параметрам. Диагностические нормативы. Математические модели объектов диагностирования. Методика определения допустимого диагностического норматива. Постановка диагноза. Связи между структурными и диагностическими параметрами. Методы и средства диагностирования.

Модуль 6. Автоматизированный контроль Организация связи, сети и технической эксплуатации АТС, программное обеспечение для техобслуживания станции. Организация контроля аварийной сигнализации выносных концентраторов. Разработка алгоритмов определения и вывода внешних аварий с концентраторов. Цель и назначение разработки АТС: обеспечение соединений абонентов с абонентами других АТС. Автоматический режим работы АТС, контроль системы оператором. Условия эксплуатации оборудования, технические требования. Стадии и этапы

разработки.

## 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в форме итогового теста на основе пятибалльной системы оценок по основным разделам программы.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4 или 5) по всем разделам программы, выносимым на тест. Для контроля знаний и уровня сформированности компетенций у слушателей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации дается описание фонда оценочных средств (далее-ФОС).

Задачи ФОС:

управление процессом приобретения слушателями необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в дополнительных профессиональных программах;

оценка достижений слушателей в процессе изучения дисциплины или прохождения практики;

обеспечение соответствия результатов обучения задачам профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС являются:

предметная направленность;

структурное единство;

соответствие содержания объекту оценивания.

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости (Промежуточный квалификационный тест) и итоговую аттестацию выпускников (Итоговый квалификационный тест). Оценка результатов текущего контроля слушателей курса завершается прохождением тестирования и определяются оценками «зачтено» или «не зачтено».

Условием положительной аттестации является получение оценки «зачтено».

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения программы учитывались все виды связей между знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень их общей готовности к соответствующей деятельности.

#### 5.1 Текущий контроль успеваемости

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости (Промежуточный квалификационный тест). Оценка результатов текущего контроля слушателей курса завершается прохождением тестирования и определяются оценками «зачтено» или «не зачтено».

Условием положительной аттестации является получение оценки «зачтено».

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения программы учитывались все виды связей между знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень их общей готовности к соответствующей деятельности.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа обучения обеспечивается учебно- методической документацией и материалами по всем дисциплинам. Предполагается, что каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационно-образовательной среде, содержащей необходимую учебную и учебно-методическую литературу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам основной части цикла.

В образовательной организации предоставлен доступ к сети «Интернет» для административно-управленческой деятельности и учебного процесса. Все компьютеры в образовательной организации имеют выход в интернет и соединены в локальную вычислительную сеть.

Практические занятия проходят на базе мастерских БПОУ ВО «ВТК» по направлению «Обслуживание транспорта и логистика»

Компетенции:

1. Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»
2. Обслуживание грузовых автомобилей
3. Кузовной ремонт
4. Окраска автомобилей

## 7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 7.1 Кадровое обеспечение программы

Реализация программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. К образовательному

процессу могут быть привлечены преподаватели из числа специалистов профильных организаций и учреждений по мере набора группы.

## 7.2 Организационное обеспечение программы

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы. Обучение проводится с применением дистанционных образовательных технологий. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы. Материалы для обучения размещены в электронной образовательной системе "РОПКИП". Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину, получаемому слушателем после заключения договора на оказание образовательных услуг. В Личном кабинете обучение осуществляется посредством прохождения слушателем электронных учебных занятий различных видов. Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу данной образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане. Слушатель получает возможность получения консультаций преподавателя посредством заочного общения через электронную почту, а также онлайн консультаций. Большое внимание должно уделено практическим занятиям. Под практическими занятиями, указанными в учебном плане подразумевается самостоятельная работа слушателя, которую он выполняет по заданию куратора курса в off line режиме. Система позволяет осуществлять текущий контроль посредством контроля посещения слушателем личного кабинета и представленных

модулей, промежуточный контроль осуществляется посредством проведения тестирования.

Итоговая аттестация осуществляется при помощи квалификационного экзамена.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: самостоятельное изучение материала, лекции, практические и семинарские занятия, и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

В качестве текущего контроля предусмотрены тестовые задания, рефераты, творческие работы, своевременное выполнение заданий для самостоятельной работы, участие в лекционных и практических занятиях, проводимых в заочном режиме.

Слушателям, успешно освоившим данную дополнительную профессиональную программу обучения и прошедшим итоговую аттестацию (Итоговый квалификационный тест), выдается Удостоверение повышения квалификации.

## 9. СПИСОК УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- А.В. Алексеев / Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим / 2018 г. – 98 стр.
- А.Д. Фомин / Руководство по охране труда» / - Москва: Апрохим - Пресс, 2020 г. - 200 стр.
- Введение в техническую диагностику и неразрушающий контроль / Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2019 г. – 152 стр.
- С.Н. Кузнецов / Общие сведения об устройстве автомобиля / - Екатеринбург 2019 г. - 56 стр.
- Власов В.М. / Техническое обслуживание и ремонт автомобилей / 2017 г. - 429 стр.
- И.А.Лежнина / Метрологическое обеспечение производства / – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2020 г. – 120 стр