

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ОХРАНЫ ТРУДА «КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ»
(ООО «ЦОТ «КБ»)**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
С.В. Шолман
2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«КОНТРОЛЕР ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

г. Киров, 2025

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программ

Программа профессиональной переподготовки «Контролер технического состояния автотранспортных средств», разработана в соответствии с ст. 12 ,Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказа Минобрнауки России от 22.04.2014 № 383 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», стандарта Российской Федерации ОСТ 9 ПО 02.30.22-2000 Образование: профессия: Контролер технического состояния.

1.2. Программа разработана на основе 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 Минтранса России от 31.07.2020 N 282).

1.3. Область применения программы

Настоящая программа предназначена для профессиональной переподготовки контролеров технического состояния автотранспортных средств, по предметам образовательной программы «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

1.4. Требования к слушателям (категории слушателей)

- наличие диплома об образовании не ниже среднего профессионального по специальностям, не входящим в укрупненную группу 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

1.5. Характеристика профессиональной деятельности

- организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, организация деятельности первичных трудовых коллективов.

1.6. Цель и планируемые результаты освоения программы

Цель: формирование и развитие обучающихся знаний и умений для выполнения работ по

профессии рабочего «Контролер технического состояния автотранспортных средств».

Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций:

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.

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.

Выполнение работ по профессии рабочего - контролер технического состояния автотранспортных средств.

Обучающийся в результате освоения программы должен знать:

- нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта;
- нормативные акты в области безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте;
- устройство, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и правила эксплуатации автотранспортных средств и прицепов;
- технические требования, предъявляемые к транспортным средствам, возвратившимся с линии и после проведения ремонта их узлов и агрегатов;
- основы транспортного и трудового законодательства;
- правила и инструкции по охране труда, противопожарной защиты.

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.

1.6. Содержание и порядок освоения программы

Учебный план содержит перечень предметов с указанием времени, отводимого на освоение модулей, включая время, отводимое на обязательные аудиторные занятия и внеаудиторную (самостоятельную) учебную работу.

Профессиональный учебный цикл

Инженерная графика.
Техническая механика.
Электротехника и электроника.
Материаловедение.
Метрология, стандартизация и сертификация.
Правила безопасности дорожного движения.
Правовое обеспечение профессиональной деятельности.
Охрана труда.
Безопасность жизнедеятельности.

Профессиональные модули

Устройство автомобилей.
Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.
Управление коллективом исполнителей.
Выполнение работ по профессии «Контролер технического состояния автотранспортных средств».
Организация грузовых и пассажирских перевозок.
Производственная практика.
Аттестационная работа.
Последовательность изучения тем учебных циклов определяется календарным учебным графиком.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

1.7. Форма обучения – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий:

1.7.1 Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося - 256 часов, включая: 160 часов

аудиторных занятий; 96 часов практических занятий (семинаров).

1.8. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы - диплом о профессиональной переподготовке.

**II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ПРОГРАММЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО
ТРАНСПОРТА»**

Наименование разделов (дисциплин, модулей)	Аудиторные занятия	Практические/семинарские занятия	Всего учебной нагрузки (час.)
1	2	3	4
Часть 1. Профессиональный учебный цикл	56	13	69
Инженерная графика	4	1	5
Техническая механика	3	1	4
Электротехника и электроника	4	1	5
Материаловедение	7	1	8
Метрология, стандартизация и сертификация	4	1	5
Правила безопасности дорожного движения	7	1	8
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	9	1	10
Охрана труда	12	1	13
Безопасность жизнедеятельности	6	1	7
Экзамен	-	4	4
Часть 2. Профессиональные модули	60	105	165
Устройство автомобилей	30	1	31
Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	4	1	5
Управление коллективом исполнителей	3	1	4
Выполнение работ по профессии «Контролер технического состояния автотранспортных средств»	16	1	17
Организация грузовых и пассажирских перевозок	7	1	8
Производственная практика	-	96	96
Экзамен	-	4	4
Часть 3. Самостоятельная работа	-	20	20
Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	2	-	2
Всего учебных часов	118	138	256

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. 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.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 25 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

3.2. Педагогические работники, реализующие программу переподготовки «Контролер технического состояния автотранспортных средств» должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональным стандартам.

3.3. Информационно-методические условия реализации программы включают:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- программы учебных тем;
- методические материалы и разработки;
- расписание занятий.

Перечень учебного оборудования

Наименование компонентов	Количество, шт.
Оборудование и технические средства обучения	
Компьютеры	6
Мультимедийный проектор (электронная доска)	1
Информационные материалы	
Учебники и учебно-методические пособия, содержащие материалы для обучения по разделам, указанным в программе, могут быть представлены в виде печатных изданий, плакатов, электронных учебных материалов, тематических фильмов, презентаций	1 комплект (достаточный для обучения одной группы)
Информационный стенд	
Копия лицензии с приложением	1
Программа профессиональной подготовки «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»	1
Учебно-тематический план	1
Календарный учебный график (на каждую учебную группу)	1
Расписание занятий	1
Адрес официального сайта в сети «Интернет»	

IV. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации (оценки) обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции образовательного учреждения, в виде устного опроса, письменного зачета.

Обучение по указанным в Учебно-тематическом плане дисциплинам завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Для проведения квалификационного экзамена с использованием экзаменационных материалов в виде вариантов практических заданий каждый экзаменуемый берет билет экзаменационного задания и называет его номер экзаменационной комиссии для занесения в протокол.

Итоговая аттестация и проверка теоретических знаний при проведении экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых Генеральным директором ООО «ЦОТ «КБ». Результаты экзаменов оформляются протоколами. К проведению экзаменов могут привлекаться представители работодателей и их объединений.

Наименование дисциплин/модулей	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля
Инженерная графика	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.3.	-выполняет графические изображения технологического оборудования в ручной графике; -выполнение комплексных чертежей геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной графике; -выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике; -читает чертежи, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	- Текущий контроль в форме - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; - защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля. Промежуточная аттестация (зачет)
Техническая механика	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.3.	-выбирает детали и узлы на основе анализа их свойств, для конкретного применения; -читать кинематические схемы; -проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	Текущий контроль в форме: - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; - защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля. Промежуточная
Электротехника и электроника	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.3.	- владеет применением измерительных приборов; - производит проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производит подбор элементов электрических цепей и электронных схем	Текущий контроль в форме: - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; - защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля. Промежуточная
Материаловедение	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	- определяет свойства и классифицирует конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; - определяет твердость материалов; - подбирает конструкционные материалы	Текущий контроль в форме: - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий;

		- подбирает способы и режимы обработки металлов- защиты (литьем, давлением, сваркой, РЕЗАНИЕМ) для изготовления различных деталей	- Защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля . Промежуточная аттестация (зачет)
Метрология, стандартизация и сертификация	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.2.	-применяет документацию систем качества; - применяет основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации; - знает правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации, основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации	Текущий контроль в форме: -защиты аналитических отчетов; -защиты практических занятий; -защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля . Промежуточная
Правила безопасности дорожного движения	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.3.	- владение методами анализа транспортных происшествий - владение методами организации движения транспортных средств - владение методами исследования характеристик транспортных потоков	Текущий контроль в форме: - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; - защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля . Промежуточная
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ПК 1.1.,1.2. ПК 2.1.-2.3.	-владеет защитой своих прав в соответствии с трудовым законодательством; - знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - ориентируется в законодательных актах и других нормативных документов, регулирующих правовые отношения в процессе профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме: - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; - защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля . Промежуточная

Охрана труда	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.,2.3.	- анализирует травмоопасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности; - владеет использованием индивидуальных и коллективных средств защиты; - осуществляет производственный инструктаж рабочих, проводит мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролирует их соблюдение; - владеет ведением документации установленного образца по охране труда, соблюдению сроков заполнения и условий хранения; - владение методикой проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценки условий труда и травмобезопасности; - знает законодательство в области охраны труда; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда - в организации; правила охраны труда, промышленной санитарии; меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека; права и обязанности работников в области охраны труда	Текущий контроль в форме. - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; - защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля. Промежуточная аттестация (зачет)
Безопасность жизнедеятельности	ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.3.	- выполнение мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - выполнение профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - владеет методикой применения первичных средств пожаротушения; - владеет способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях; - владеет технологией оказания первой помощи пострадавшим;	Текущий контроль в форме: - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; - защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля . Промежуточная аттестация (зачет)
Устройство автомобиля	ПК 1.1.-1.3.	- разрабатывает и осуществляет технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; - осуществляет технический контроль автотранспорта; - осуществляет самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	Текущий контроль в форме: - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; - защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля . Промежуточная аттестация (зачет)

Техническое обслуживание и ремонт	ПК 1.1.-1.3.	- владеет методами диагностики автомобиля, его агрегатов и систем; - выполняет работы по различным видам технического обслуживания - при ЕО; - при ТО-1; - при ТО-2; - при СО - оформление отчетной документации по техническому обслуживанию	Текущий контроль в форме: защиты аналитических отчетов; защиты практических занятий; защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля . Промежуточная аттестация (зачет)
Управление коллективом исполнителей	ПК 2.1.-2.3.	- владение методологией планирования работы участка по установленным срокам; - ведение контроля соблюдения технологических процессов; - выполнение проверки качества выполненных работ; - анализ результатов производственной деятельности участка; - ведение первичных учетных документов; - организовывать работу по повышению	Текущий контроль в форме: - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; - защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля . Промежуточная аттестация (зачет)
Выполнение работ по профессии «Контролер технического состояния автотранспортных средств»		- определение технического состояния внешним проявлениям неисправностей; - определение технического состояния результатам проверки их параметров и неисправностей; - проверка технического состояния средств перед выездом и возвращением с линии; - оформление результатов контроля состояния АМТС; - определение неисправностей в работе единиц и агрегатов транспортных средств.	Текущий контроль в форме: - защиты аналитических отчетов; - защиты практических занятий; защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля . Промежуточная аттестация (зачет)

Организация грузовых и пассажирских перевозок	ПК 1.1. – 1.3.	- ведение технической документации, выполнения заданий и графиков; времени- - владение методикой ведения расчета норм на выполнение операций; - владение основами эксплуатации средств автомобильного транспорта; - знает систему учета, отчета и анализа работы; - знает основные требования к работникам документам, регламентирующим безопасность- движения на транспорте;	Текущий контроль в форме: -защиты аналитических технических отчетов; - защиты практических занятий; -защиты самостоятельных работ по темам дисциплины/модуля. Промежуточная аттестация (зачет)
Производственная практика	ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1. – 2.3.	- проведение выбора измерительных инструментов диагностического оборудования; - проведение проверки средств измерений диагностического оборудования; - проведение работ по диагностированию его агрегатов и систем; - проведение работ по техническому обслуживанию автомобилей; - проведение испытаний регулировок механизмов, агрегатов и систем автомобилей; - обнаружение неисправностей автомобиля; - определение объема работ по устранению неисправностей; - выбор способов ремонта, инструмента, приспособлений; - проведение разбора, сбора узлов и агрегатов автомобиля и устранения неисправностей; - оформление отчетной документации по техническому обслуживанию автомобилей.	Текущий контроль в форме: - защиты отчета; - защиты практических занятий; - защиты дневника п/п
Аттестационная работа	ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1. – 2.3.	Соответствие предъявленным структуре, содержанию, языку и материала; - оформление ссылок, списка приложений; - выполнение требований к оформлению; - проверка на предмет орфографических стилистических ошибок;	оценка методологических характеристик работы - оценка результатов, полученных автором аттестационной работы - защита аттестационной работы

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

Учебно-методические материалы представлены:

Программой профессиональной переподготовки «Контролер технического состояния автотранспортных средств»; материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными директором ООО «ЦОТ «КБ». Презентацией по программе профессиональной переподготовки «Специалист, ответственный за обеспечение безопасности дорожного движения».

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки: учебное пособие для вузов. - М.: Академия, 2006
2. Спирин, И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: учебник / И.В. Спирин. - М.: Академия, 2003. - 400 с.
3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. Пособие. - М.: ОИЦ «Академия», 2010.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. М.: ОИЦ «Академия», 2010.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. - М.: ОИЦ «Академия», 2010.
6. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств – М.:Академия, 2010
7. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей - М.: Форум, 2010.
8. Епифанов Л.И., Епифанова Е. А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта - М.: Инфра-М, 2010.
9. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей - М.: Мастерство, 2010.
10. Ламака Ф. И. Лабораторно - практические работы по устройству грузовых автомобилей - М.: «Академия» 2010.
11. Шестопалов С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонта автомобилей легковых автомобилей. - М.:Академия 2010.
12. Кузнецов А. С. Техническое обслуживание диагностика двигателей внутреннего сгорания. - М.: Академия, 2011.
13. Кузнецов А. С. Устройство и работа двигателей внутреннего сгорания М.: Академия, 2011.
14. Скуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей - М.: Инфра-М, 2010.
15. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы - М.: Академия, 2010.
16. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности – М.:Академия, 2010.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование учебных курсов, дисциплин, разделов (модулей), практик	Виды учебной нагрузки	Номера календарных недель							Всего часов
		Порядковые номера							
		1	2	3	4	5	6	7	
Инженерная графика	обяз. уч. занятия	T4П1							5
	сам.р.	-							-
Техническая механика	обяз. уч. занятия	T3П1							4
	сам.р.	-							-
Электротехника и электроника	обяз. уч. занятия	T4П1							5
	сам.р.	-							-
Материаловедение	обяз. уч. занята	T7П1							8
	сам.р.	-							-
Метрология, стандартизация и сертификация	обяз. уч. занятия	T4П1							5
	сам.р.	-							-
Правила безопасности дорожного движения	обяз. уч. занятия	T7П1							8
	сам.р.	-	-						-
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	обяз. уч. занята	T1	T8П1						10
	сам.р.		-						-
Охрана труда	обяз. уч. занята		T12П1						13
	сам.р.		-						-
Безопасность жизнедеятельности	обяз. уч. занята		T6П1						7
	сам.р.		-						-
Экзамен			П4						4
Часть 2 Профессиональные модули									
Устройство автомобилей	обяз. уч. занятия		T3	T26П1					31
	сам.р.		-	-					-
Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	обяз. уч. занятия			T2	T2П1				6
	сам.р.			-					-
Управление коллективом исполнителей	обяз. уч. занята				T3П1				4
	сам.р.								-
Выполнение работ по профессии «Контролер технического состояния автотранспортных средств»	обяз. уч. занята				T13	T3П1			17
	сам.р.								-

Организация грузовых и пассажирских перевозок	обяз. уч. занятия		36	29		T7П1		П16 4 20 2 42	8
	сам.р.								-
Производственная практика						П32	П48		96
Экзамен									4
Самостоятельная работа									20
Квалификационный экзамен									2
Всего часов в неделю		36			21	44	48		256

ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН/МОДУЛЕЙ

Учебные циклы ППСЗ

Часть 1 Профессиональный учебный цикл

Раздел I. Инженерная графика

Основные сведения по оформлению чертежей. Шрифт. Геометрическое черчение. Методы и приемы проекционного черчения. Сечение геометрических тел плоскостью. Проецирование модели. Техническое рисование. Машиностроительное черчение. Категории изображений. Резьба и резьбовые изделия. Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи. Колесо зубчатое. Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах. Чтение и детализирование сборочного чертежа. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 2. Техническая механика

Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематичес^{кие} и динамические характеристики. Типы кинематических пар. Типы соединений деталей и машин. Виды износа и деформаций деталей и узлов. Основные сборочные единицы и детали. Характер соединения деталей и сборочных единиц. Принцип взаимозаменяемости. Виды движений и преобразующие движения механизмы. Виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах. Передаточное отношение и число. Назначение и квалификации подшипников. Основные типы смазочных устройств. Типы, назначение, устройство редукторов. Трение, его вид¹, роль трения в технике. Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании ремонте оборудования. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 3. Электротехника и электроника

Общая электротехника. Электрическое поле и электрические цепи постоянного тока. Магнитное поле. Однофазные и трехфазные электрические цепи. Электрические машины. Трансформаторы. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока, основы электроники. Электровакуумные и полупроводниковые приборы. Электронные усилители и генераторы. Электрические сети, источники, передача и распределение электрической энергии. Методы расчёта и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей. Компоненты автомобильных электронных устройств. Методы электрических измерений, практические / семинарские занятия

Раздел 4. Материаловедение

Классификация металлов. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Диаграммы состояния двойных сплавов. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Коррозия металлов. Виды коррозии. Факторы, влияющие на процесс коррозии. Методы защиты металлов от коррозии. Железо и его свойства. Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние

графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны.

Сплавы цветных металлов. Медь, ее свойства. Сплавы на медной основе, их свойства, маркировка и применение. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам.

Порошковые материалы. Технология получения порошков. Классификация порошковых сплавов. Применение порошковых сплавов в машиностроении и ремонтном производстве. Классификация, маркировка и применение металлокерамических порошковых сплавов.

Абразивные материалы: общие сведения, абразивный инструмент.

Пластмассы. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы.

Способы

переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве.

Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.

Краткие сведения о нефти и получению из нее автомобильных топлив, виды топлива. Автомобильные масла: виды, классификация, назначение. Автомобильные пластические смазки: место пластичных смазок в организации технического обслуживания автомобиля. Назначение и требования к пластичным смазкам, их производство, физико-химические и механические свойства. Марки смазок и их применение, определение качества, нормы расхода. Автомобильные специальные жидкости. Организация рационального применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей на автомобильном транспорте. Токсичность и огнеопасность эксплуатационных материалов.

Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строение и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 5. Метрология, стандартизация и сертификация

Средства и методика измерений. Правовые основы метрологии. Основные понятия и определения в области стандартизации. Организация работ по стандартизации. Общие принципы взаимозаменяемости. Экономическая эффективность стандартизации. Основные понятия и определения в области качества продукции. Основные понятия и определения в области сертификации. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 6. Правила безопасности дорожного движения

Нормативное регулирование и стандартизация требований к безопасности транспортных средств. Транспортные и пешеходные потоки, их основные характеристики. Организация и безопасность движения. Классификация и анализ дорожно-транспортных происшествий. Активная и пассивная безопасность транспортных средств. Практические мероприятия по организации дорожного движения. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 7. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Правовое обеспечение производственных экономических отношений. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Правовое регулирование договорных отношений. Трудовое право как отрасль права. Трудовой договор. Рабочее время и

время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 8. Охрана труда

Основополагающие документы по охране труда. Правила и нормы охраны труда на автомобильном транспорте. Система стандартов по безопасности труда. Правила внутреннего распорядка для рабочих и служащих. Надзор и контроль за организацией охраны труда на предприятиях. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Структура и организация работы по охране труда на автотранспортных предприятиях. Ответственность за нарушение по охране труда.

Воздействие негативных факторов на человека: их классификация. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений. Санитарно-гигиенические условия труда. Меры безопасности при работе с вредными веществами. Методы и средства защиты: механизация производственных процессов и дистанционное управление. Защита от источников тепловых излучений. Средства индивидуальной защиты и личной гигиены.

Требования к территориям. Требования к вентиляции, отоплению и освещению производственных помещений автотранспортных предприятий. Производственный травматизм и профессиональные заболевания, предупреждение. Основные причины производственного травматизма и профзаболеваний.

Требования безопасности труда техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Безопасность труда при уборке и мойке автомобилей, агрегатов и деталей. Требования безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей. Меры безопасности при использовании антифриза, смазочных материалов. Применение и хранение ветоши. Применение спецодежды и средств индивидуальной защиты при работе с эксплуатационными материалами.

Действие электрического тока на организм человека. Способы и технические средства защиты от поражения электрическим током. Безопасность труда при использовании ручного электрического инструмента, переносных светильников и другого электрооборудования.

Правила пожарной безопасности на территории автотранспортных предприятий. Причины возникновения пожаров на автотранспортных предприятиях. Пожарная профилактика и организация противопожарной защиты сигнализации и связи. Технические средства тушения пожаров. Пожарная безопасность при эксплуатации, обслуживании и ремонте подвижного состава. Эвакуация людей и техники при пожаре. Оказание первой помощи пострадавшим.

Режим труда и отдыха. Требования к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава. Безопасность труда при хранении, техническом обслуживании и ремонте подвижного состава. Безопасность труда при работе с эксплуатационными материалами. Безопасность труда при работе с газобаллонными автотранспортными средствами. Безопасность труда при проведении контроля технического состояния АМТС. Безопасность труда при погрузке - разгрузке и перевозке грузов.

Законодательство об охране окружающей среды. Воздействие на окружающую среду автомобильного транспорта. Организационно-правовые мероприятия по вопросам экологии автотранспортных предприятий. Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при технической эксплуатации автотранспортных средств. Снижение токсичности и уровня дымности отработавших газов автомобильных двигателей, их нормы. Очистка сточных вод в автотранспортных предприятиях. Снижение внешнего шума. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 9. Безопасность жизнедеятельности

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация гражданской обороны. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) транспорте. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. (2) практические / семинарские занятия

Часть 2 Профессиональные модули

Раздел 1. Устройство автомобилей

Классификация и общее устройство автомобилей. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания. Кривошипношатунный и газораспределительные механизмы. Система охлаждения. Система смазывания. Система питания и ее разновидности. Система питания карбюраторного двигателя. Система питания дизельного двигателя. Система питания газобаллонного автомобиля. Электрооборудование. Источники тока. Система зажигания. Система пуска. Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации. Средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах. Общая схема трансмиссии. Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка. Карданная передача. Ведущие мосты. Ходовая часть. Рулевое управление. Тормозные системы. Кабина. Платформа. Дополнительное оборудование: назначение, устройство, принцип работы, неисправности агрегатов и сборочных единиц и способы их устранения. Безопасность труда. Организационные основы контроля технического состояния АМТС. Контроль технического состояния АМТС в Российской Федерации. Экологическая безопасность АМТС. Нормативные требования к техническому состоянию тормозных систем. Нормативные требования к техническому состоянию рулевого управления. Нормативные требования к техническому состоянию трансмиссии и колес. Нормативные требования к техническому состоянию световых приборов. Нормативные требования к техническому состоянию прочих элементов конструкции (спидометр, тахограф, стеклоочиститель, ремни безопасности и т.д.). Нормативные требования к техническому состоянию кузовов, кабин, механизмов дверей, аварийных выходов, сцепным устройствам автопоездов. Нормативные требования к техническому состоянию специализированных АМТС. Нормативные требования к техническому состоянию АМТС, работающих на газовом топливе. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Система технического обслуживания и ремонт автомобиля. Качество и надежность автомобиля. Неисправности автомобиля. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин. Средства технического обслуживания автомобильного парка. Станции технического обслуживания. Система средств технического обслуживания. Пост технического обслуживания автомобиля. Площадка наружной мойки. Пост заправки автомобиля топливом. Пост технического диагностирования автомобилей. Агрегаты технического обслуживания автомобилей. Механизированные заправочные агрегаты. Передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские. Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля. Производственный и технологический процессы ремонта. Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса машин. Разборка автомобиля и его сборочных единиц. Дефектовочно-комплектовочные работы. Ремонт и восстановление деталей. Сборка. Окраска. Сдача автомобиля в эксплуатацию после ремонта.

Техническое обслуживание и ремонт двигателя. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя. Обслуживание и ремонт цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма, механизма газораспределения, систем охлаждения, смазывания и питания. Сборка, обкатка и испытание двигателей. Техническое обслуживание и ремонт шасси. Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части автомобиля. Ремонт рам, рессор, корпусных деталей. Ремонт передаточных деталей трансмиссии и ходовой части. Обслуживание и ремонт сцепления тормозов и рулевого управления. Обслуживание и ремонт гидравлических систем, механизма навески и амортизаторов. Обслуживание и ремонт электрооборудования. (2) Сборка и обкатка автомобиля, практические / семинарские занятия

Раздел 3. Управление коллективом исполнителей

Типология предпринимательства. Основные и оборотные средства. Капитальные вложения и их эффективность. Аренда и лизинг. Издержки производства. Ценообразование. Прибыль и рентабельность. Оценка предпринимательского риска. Оценка эффективности хозяйственной деятельности. Организация производственного процесса. Организационно – техническая подготовка производства. Организация вспомогательных и обслуживающих процессов. Планирование деятельности коллектива исполнителей. Нормирование труда. Организация рабочих мест. Организация оплаты труда. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. Анализ результатов производственной деятельности участка. Документы - как источник первичной информации. Теоретические основы управления коллективом. Служба управления коллективом исполнителей. Основные методы управления коллективом. Информация и коммуникация в управлении коллективом. Принятие и реализация управленческих решений. Деловая оценка коллектива исполнителей. Управление деловой карьерой коллектива исполнителей. Управление конфликтами в коллективе. Профессиональное развитие коллектив. Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Положения действующей системы менеджмента качества. Методы нормирования и формы оплаты труда. Основы управленческого учета. Основные технико-экономические показатели производственной деятельности. Порядок разработки и оформления технической документации. Периодичность и правила оформления инструктажа. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 4. Выполнение работ по профессии «Контролер технического состояния автотранспортных средств»

Технология контроля технического состояния АМТС. Технология контроля технического состояния двигателя. Технология контроля технического состояния тормозных систем. Технология контроля технического состояния рулевого управления. Технология контроля технического состояния трансмиссии. Технология контроля технического состояния колес. Технология контроля технического состояния световых приборов. Технология контроля технического состояния прочих элементов конструкции (спидометр, тахограф, стеклоочиститель, ремни безопасности и т.д.). Технология контроля технического состояния специализированных автомобилей. Технология контроля технического состояния автотранспортных средств, работающих на газовом топливе. Оформление результатов контроля технического состояния АМТС.

Определение технического состояния АМТС по внешним проявлениям неисправностей. Определение технического состояния АМТС по результатам проверки их параметров и признаков неисправностей. Проверка технического состояния транспортных средств перед

выездом и возвращением с линии. Оформление результатов контроля технического состояния АМТС. Определение неисправностей в работе сборочных единиц и агрегатов транспортных средств. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 5. Организация грузовых и пассажирских перевозок

Особенности организации пассажирского • движения на городском транспорте. Особенности организации движения автобусов на внегородских маршрутах, международных перевозках. Особенности организации специальных и заказных перевозок. Коммерческие перевозки. Особенности организации движения автомобилей такси индивидуального пользования. Особенности организации движения пассажиров в автобусах особо малой и малой вместимости в режиме маршрутного такси и легковыми автомобилями. Правила документального оформления перевозок пассажиров и багажа. Основные положения, регламентирующие взаимоотношения пассажиров с транспортом. Ресурсосберегающие технологии при организации перевозок и управлении на транспорте. Учет и контроль перевозок пассажиров. Обеспечение безопасности дорожного движения в предприятиях, учреждениях, организациях, осуществляющих перевозки пассажиров.

Обобщенная транспортная характеристика груза. Классификация специальных грузов. Перевозка опасных грузов. Перевозка крупногабаритных и/или тяжеловесных грузов. Перевозка скоропортящихся грузов. Перевозка основных видов сельскохозяйственной продукции. Перевозка хлеба и хлебобулочных изделий. Перевозка продукции химической промышленности. Перевозка продукции машиностроительной, приборостроительной и металлообрабатывающей промышленности. Перевозка грузов строительной индустрии. Междугородные и международные перевозки грузов. Страхование на автомобильном транспорте. (2) практические / семинарские занятия

Раздел 6. III. Содержание практики (2)

(последовательность и время прохождения практики)

Этапы проведения практики.

Этап 1	Общая характеристика транспортного предприятия (общее знакомство с АТП, инструктаж по технике безопасности, оформление на рабочие места). Знакомство с измерительным, слесарным инструментом и диагностическим оборудованием	1 день
Этап 2	Диагностика автомобиля, его агрегатов и систем	1 день
Этап 3	Выполнение работ по различным видам технического обслуживания	4дня
Этап 4	Разборочно-сборочные работы по узлам и агрегатам автомобиля, с устранением неисправностей	5 день
Этап 5	Оформление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту	1 день

Темы, подлежащие изучению и освоению во время практики
Содержание тем, подлежащих изучению на практике.

Этап	Наименование темы	Краткое содержание темы	Всего: дней/ часов
Этап 1	Общая характеристика транспортного предприятия (общее знакомство с АТП, инструктаж по технике -безопасности, оформление на рабочие места). Знакомство с измерительным, слесарным инструментом и диагностическим оборудованием.	1. Общее знакомство с предприятием¹ проводится путем экскурсий и участия слушателей в производственном процессе -организационно-правовую собственность предприятия; назначение предприятия, режим его работы и характеристику рынка транспортных услуг; - место расположения и район обслуживания; - организационную структуру АТП, основные задачи технической службы, службы эксплуатации, отдела главного механика, коммерческой службы. 2. Изучить функции руководителя АТП начальника ПТО, начальника ОТК, менеджера по эксплуатации подвижного состава, главного инженера и других руководителей крупных служб и отделов. 3. Для АТП изучить и зафиксировать в отчете; - распределение подвижного состава по видам перевозок и по маршрутам; - использование подвижного состава. 4. Ознакомиться со структурой службы эксплуатации, функциями её отделов. Изучить информационные потоки в службе эксплуатации, связь с другими подразделениями, формы путевых и других используемых документов. 5. Ознакомиться с технической службой АТП: -комплексный участок (комплекс ТО) диагностики (профилакторий) — КТОД; -комплексные участки (комплексы ТР) подготовки производства (ремонтные	(8)

		мастерские) - КТР и КПП; -отдел централизованного управления производством ТО и ТР подвижного состава ЦУП; -технический отдел; -отдел главного механика — ОГМ; -отдел материально-технического снабжения ОМТС; -отдел технического контроля — ОТК. 6. Ознакомиться со структурой отдела кадров, его функциями, организацией приема и увольнения водителей, рабочих, служащих, организаций подготовки и переподготовки кадров, порядком аттестации специалистов, основными формами документов, их содержанием.	
Этап 2	Диагностика автомобиля, его агрегатов и систем	1. Провести комплекс Д1, с проверкой тормозной системы, рулевого управления, внешних световых приборов, стеклоочистителей и стеклоомывателей, ветрового стекла, колес и шин, двигателя и прочих элементов конструкции, на предмет неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств. 2. Провести комплекс Д2, с проверкой в следующем объеме: Проверить состояние шин и давление воздуха в них. Проверить двигатель на наличие стуков и шумов, проверить герметичность трубопроводов. Проверить состояние и натяжение приводных ремней. Проверить радиальный и осевой зазоры в шкворневых соединениях управляемых колес, люфт рулевого колеса и состояние узлов рулевого привода. Проверить биение карданного вала. Проверить внешнее состояние, уровень шума и герметичность коробки передач и главной передачи и определить суммарный люфт трансмиссии на каждой передаче. Проверить внешнее состояние и работоспособность аккумуляторной батареи, стартера, генератора, реле-регулятора. Проверить внешнее состояние и работоспособность системы зажигания: прерывателя-распределителя, проводов	(8)

		высокого напряжения, свечей и катушки зажигания. Отрегулировать систему, холостого хода карбюратора на минимальное содержание СО в отработавших газах в допустимом диапазоне минимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя. Проверить угол опережения подачи топлива дизеля. Проверить внешнее состояние и работоспособность форсунок и топливного насоса высокого давления. Определить потери мощности в трансмиссии. Определить мощность на ведущих колесах автомобиля и расход топлива под нагрузкой. При необходимости проверить состояние цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма. 3. Изучить и отразить в отчете: - методы проверки комплекта Д1; - методы проверки комплекса Д2; - примерный перечень рекомендуемых для выполнения при ТО-1 работ сопутствующего текущего ремонта автомобилей; - нормы расходов эксплуатационных материалов на конкретную марку автомобиля.	
Этап 3	Выполнение работ по различным видам технического обслуживания	1. Спланировать и выполнить работы ЕО4 включающие контроль, направленный обеспечение безопасности движения, работы по поддержанию надлежащего внешнего вида, заправку топливом, маслом и охлаждающей жидкостью, санитарную обработку кузова. 2. Спланировать и выполнить работы ТО-1 включающие контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные и другие работы, воздействия автомобилей на окружающую среду. 3. Спланировать и выполнить работы ТО-2 включающие контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные и другие работы, воздействия автомобилей на окружающую среду. 4. Спланировать и выполнить работы СО включающие работы по подготовке подвижного состава к эксплуатации в соответствующее время года.	(32)

Этап 4	Разборочно-сборные работы по узлам и агрегатам автомобиля, с устранением неисправностей	1. Выполнение работ по разработке, сборке , проверке и замене механизмов двигателя. Проведение технического обслуживания систем и механизмов двигателя, устранение неисправностей. 2. Проведение диагностирования, технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобиля. 3. Выполнение работ по замене и регулировке агрегатов трансмиссии. Проведение технического обслуживания агрегатов трансмиссии. 4. Выполнение работ по проверке, замене механизмов ходовой части. Проведение технического обслуживания ходовой части автомобиля. Выполнение подготовительных и основных операций при производстве ремонта кузова. 5. Выполнение работ по проверке, замене и регулировке механизмов рулевого управления и тормозной системы. Проведение технического обслуживания рулевого управления и тормозной системы автомобиля.	(40)
Этап 5	Оформление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту	Задание выдается руководителем НИРС или руководителем практики по следующим тематикам: -организация документооборота при диагностике автомобиля; - организация документооборота при ЕО; - организация документооборота при ТО-1; -организация документооборота при ТО-2; - организация документооборота при СО; - организация документооборота при СР; -организация документооборота при КР; - организация документооборота при ЗР.	(8)
Всего:	5 (96)		

ЛИСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Фамилия, имя, отчество: _____

Место прохождения практики: _____

Год рождения: _____

С правилами прохождения производственного обучения знаком: _____

(подпись слушателя)

Полный курс производственного обучения с «___» _____ 201__ г. по «___» _____ 201__ г.

Сведения об инструкторе

Фамилия, Имя, Отчество _____

Образование: _____

Наименование учебного заведения: _____

Время окончания: _____

ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дата	Кол-во часов	Краткая характеристика вида работ	Подпись
	8	Общая характеристика транспортного предприятия (общее знакомство с АТП, инструктаж по технике безопасности, оформление на рабочем месте). Знакомство с измерительным, слесарным инструментом и диагностическим	
	8	Диагностика автомобиля, его агрегатов и систем	
	8	Выполнение работ по различным видам технического обслуживания	
	8	Выполнение работ по различным видам технического обслуживания	
	8	Выполнение работ по различным видам технического обслуживания	
	8	Выполнение работ по различным видам технического обслуживания	
	8	Разборочно-сборочные работы по узлам и агрегатам автомобиля, с устранением неисправностей	
	8	Разборочно-сборочные работы по узлам и агрегатам автомобиля, с устранением неисправностей	
	8	Разборочно-сборочные работы по узлам и агрегатам автомобиля, с устранением неисправностей	
	8	Разборочно-сборочные работы по узлам и агрегатам автомобиля, с устранением неисправностей	
	8	Разборочно-сборочные работы по узлам и агрегатам автомобиля, с устранением неисправностей	
	8	Оформление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту	
Итого:	96		

Краткая характеристика успеваемости по пройденному производственному обучению:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Директор (главный инженер) _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.

РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ

Программа «Обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности» разработана ООО «ЦОТ «КБ».

Разработал:



С.В. Шолман

Разработал: