

УТВЕРЖДАЮ

**Директор
АНПОО «УЦ «Автотрансэффект»**

С.Ю. Тюнев



«12» февраля 2024 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

**«ВОДИТЕЛЬ ВНЕДОРОЖНЫХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
КАТЕГОРИИ АП»**

ОМСК – 2024

СОДЕРЖАНИЕ

I.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА _____	2
II.	РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН _____	3
III.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ _____	4
	3.1. Управление внедорожным мототранспортным средством _____	4
	3.2. Техническое обслуживание внедорожных мототранспортных средств _____	8
	3.3. Перевозка грузов и пассажиров внедорожных мототранспортных средств _____	11
	3.4. Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. _____	13
	3.5. Правила оказания первой помощи _____	14
	3.6. Вождение внедорожных мототранспортных средств _____	16
IV.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ _____	17
V.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ _____	19
	5.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы, обеспечивающие реализацию Программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям _____	19
	5.2. Информационно-методические условия реализации Программы _____	21
	5.3. Материально-технические условия реализации Программы _____	21
VI.	СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ _____	25
VII.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ _____	26
VIII.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ _____	27

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего «Водитель внедорожных автотранспортных средств (управление внедорожным автотранспортным средством категории «АП» с максимальной массой до 3 500 кг и числом сидячих мест не более 8, его техническое обслуживание и устранение неисправностей)», (далее соответственно - Программа, внедорожное мототранспортное средство, разработана в соответствии с пунктом 3 части 3 и частью 5 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [1] (далее - Федеральный закон об образовании), пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 2 июля 2021 г. N 297-ФЗ «О самоходных машинах и других видах техники» [2] (далее - Федеральный закон о самоходных машинах и других видах техники), а также Правилами допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. N 796 [3] (далее - Правила допуска), и профессиональным стандартом «Водитель внедорожных автотранспортных средств», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 ноября 2015 г. N 833н [4],

Содержание Программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения Программы, условиями реализации Программы, системой оценки результатов освоения Программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию Программы.

Учебный план содержит перечень учебных предметов профессионального обучения с указанием времени, отводимого на освоение учебных предметов, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Последовательность изучения разделов и тем учебных предметов определяется образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в соответствии с пунктом 3 части 3 и частью 5 статьи 12 Федерального закона об образовании [1].

Последовательность изучения отдельных тем предмета и количество часов, отведенных на изучение тем, могут в случае необходимости изменяться образовательной организацией при условии выполнения Программы в полном объеме.

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.

II. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
«Водитель внедорожных автотранспортных средств (управление
внедорожным автотранспортным средством категории «АII»
с максимальной массой до 3 500 кг и числом сидячих
мест не более 8, его техническое обслуживание
и устранение неисправностей)»

Таблица 1

N п/п	Наименование курса, предмета	Количество часов			
		Все го	В том числе		
			теоретическ ие занятия	практическ ие занятия	самостоятел ьная работа
1	Управление внедорожным автотранспортным средством	92	36	20	36
2	Техническое обслуживание внедорожного автотранспортного средства	48	18	10	20
3	Перевозка грузов и пассажиров внедорожным автотранспортным средством	22	8	4	10
4	Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники	12	6	-	6
5	Правила оказания первой помощи	8	2	4	2
6	Вождение внедорожного автотранспортного средства	12	-	12	-
7	Квалификационный экзамен	4	2	2	-
	Итого:	198	72	52	74

Вождение внедорожного автотранспортного средства проводится вне сетки учебного времени.

III. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

3.1. Учебный предмет «Управление внедорожным автотранспортным средством категории «АП» в различных дорожных и метеорологических условиях»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Количество часов			
	Все го	В том числе		
		теоретичес кие занятия	практическ ие занятия	самостоятел ьная работа
Раздел "Устройство внедорожного автотранспортного средства"				
Общее устройство внедорожного автотранспортного средства	18	6	6	6
Особенности конструкции двигателей, трансмиссий, ходовой части, применяемых на внедорожном автотранспортном средстве	26	16	4	6
Особенности конструкций системы управления и специального оборудования, применяемого на внедорожном автотранспортном средстве	16	6	4	6
Итого по разделу:	60	28	14	18
Раздел «Особенности управления внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях»				
Особенности управления внедорожным автотранспортным средством в особых условиях	10	2	2	6
Управление внедорожным автотранспортным средством в условиях бездорожья	12	4	2	6
Управление внедорожным автотранспортным средством на дорогах общего пользования	10	2	2	6
Итого по разделу:	32	8	6	18
Итого:	92	36	20	36

Раздел «Устройство внедорожного автотранспортного средства категории»

Тема «Общее устройство внедорожного автотранспортного»

Основные этапы развития внедорожных автотранспортных средств: снегоболотоходов, вездеходов. Определения понятий «снегоболотоход», «вездеход» и их базовые модели и модификации, технические характеристики. Аэросани. Современные требования к конструкции внедорожных автотранспортных средств и основные тенденции их развития. Особенности компоновочных схем внедорожных автотранспортных средств (размещение двигателя, агрегатов и оборудования с целью обеспечения эффективности реализации их назначения и эксплуатационных свойств).

Тема «Особенности конструкции двигателей, трансмиссий, ходовой части, применяемых на внедорожном транспортном средстве»

Особенности устройства двигателей внедорожного автотранспортного средства. Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы. Распределительный механизм. Назначение, устройство, принцип работы. Система охлаждения двигателей. Основные неисправности систем охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки.

Система питания двигателей. Схемы работ систем питания. Воздухоочистители. Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Система питания дизеля. Форсунки и топливопроводы. Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Электронные системы впрыска топлива. Аккумуляторные системы подачи топлива. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей. Особенности работы двигателя в условиях низких температур. Устройства для облегчения пуска двигателя в условиях низких температур. Свечи накалывания. Предпусковые подогреватели.

Система зажигания. Система зажигания с электронным управлением. Устройство. Основные элементы. Угол опережения зажигания. Основные неисправности. Эксплуатация в условиях низких температур.

Устройство трансмиссии внедорожного автотранспортного средства. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии, гидромеханические трансмиссии, гидрообъемные трансмиссии. Типовые схемы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы их устранения. Коробки передач, раздаточные коробки. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Масла, применяемые для коробок передач, раздаточных коробок и ходоуменьшителей, их марки. Промежуточные соединения и карданные передачи. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла для смазывания промежуточных соединений карданных передач, их марки. Особенности эксплуатации коробок передач в условиях низких температур.

Ведущие мосты внедорожных автотранспортных средств, предназначенных для перевозки пассажиров на колесном и на гусеничном ходу. Главная передача.

Дифференциал и валы ведущих колес. Автоматическое подключение ведущих мостов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки. Особенности эксплуатации ведущих мостов в условиях низких температур.

Устройство ходовой части внедорожного автотранспортного средства: колеса, назначение, особенности конструкции, способ установки, работа и причины возникновения неисправностей; шины, назначение, особенности конструкции, способ установки, работа и причины возникновения неисправностей; гусеничная ходовая система, назначение, особенности конструкции, место установки, работа и причины возникновения неисправностей.

Тема «Особенности конструкции системы управления и специального оборудования, применяемого на внедорожном автотранспортном средстве»

Устройство системы управления внедорожного автотранспортного средства: система рулевого управления, назначение, особенности конструкции, место установки, работа и причины возникновения неисправностей; система тормозного управления, назначение, особенности конструкции, место установки, работа и причины возникновения неисправностей; органы управления, назначение, особенности конструкции, место установки, работа и причины возникновения неисправностей.

Устройство специального оборудования: лебедка, назначение, особенности конструкции, место установки, работа и причины возникновения неисправностей; транцевое устройство, назначение, особенности конструкции, место установки, работа и причины возникновения неисправностей; кузов, особенности конструкции, способ установки.

Раздел «Особенности управления внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях»

Тема «Особенности управления внедорожным автотранспортным средством в особых условиях»

Особенности управления внедорожным автотранспортным средством в особых условиях. Движение в колонне в условиях недостаточной видимости, в сложных метеорологических условиях.

Тема «Управление внедорожным автотранспортным средством в условиях бездорожья»

Управление внедорожным автотранспортным средством в условиях бездорожья, в условиях песчаных грунтов, болотистых грунтов, в условиях тундры; управление в условиях глубокого снежного покрова, влажного снежного покрова; управление в условиях водных преград методом брода, методом сплава; управление после преодоления водных преград.

**Тема «Управление внедорожным автотранспортным средством
на дорогах общего пользования»**

Управление внедорожными автотранспортными средствами на автомобильных дорогах; управление в условиях дорог с грунтовым покрытием, с твердым покрытием.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 3

N п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел «Устройство внедорожного автотранспортного средства»		
1	Общее устройство внедорожного автотранспортного средства	Базовые модели и модификации внедорожных автотранспортных средств, технические характеристики. Снегоболотоход. Аэросани. Особенности компоновочных схем внедорожных автотранспортных средств (размещение двигателя, агрегатов и оборудования с целью обеспечения эффективности реализации их назначения и эксплуатационных свойств)
2	Особенности конструкции двигателей, трансмиссий, ходовой части, применяемых на внедорожном автотранспортном средстве	Особенности конструкции двигателей, трансмиссии, применяемых на внедорожных автотранспортных средствах различных производителей
3	Особенности конструкций системы управления и специального оборудования, применяемого на внедорожном автотранспортном средстве	Особенности конструкций системы управления и специального оборудования, применяемых на внедорожных автотранспортных средствах различных производителей
Раздел «Особенности управления внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях»		
4	Особенности управления внедорожным автотранспортным средством в особых условиях	Специфика управления внедорожным транспортным средством различных производителей в особых условиях
5	Управление внедорожным автотранспортным средством в условиях	Специфика управления в условиях песчаных грунтов, болотистых грунтов, в условиях тундры; специфика управления в условиях глубокого

	бездорожья	снежного покрова, влажного снежного покрова; специфика управления в условиях водных преград методом брода, методом сплава; специфика управления после преодоления водных преград
6	Управление внедорожным автотранспортным средством на дорогах общего пользования	Специфика управления внедорожным автотранспортным средством различных производителей на автомобильных дорогах

3.2. Учебный предмет «Техническое обслуживание и устранение неисправностей внедорожного автотранспортного средства категории «АП»

Распределение учебных часов по темам

Таблица 4

Наименование тем	Количество часов			
	Все го	В том числе		
		теоретичес кие занятия	практическ ие занятия	самостоятел ьная работа
Техническое обслуживание внедорожных автотранспортных средств. Эксплуатационные материалы	14	6	2	6
Обслуживание двигателя, трансмиссии, несущей системы, ходовой части и органов управления	14	4	4	6
Неисправности внедорожного автотранспортного средства, их признаки и способы устранения	16	6	4	6
Охрана окружающей среды	4	2	-	2
Итого:	48	18	10	20

Тема «Техническое обслуживание внедорожных автотранспортных средств. Эксплуатационные материалы»

Периодичность и объем ежесменного технического обслуживания; периодичность и объем работ по ТО-1; периодичность и объем работ ТО-2; периодичность и объем работ сезонного технического обслуживания.

Эксплуатационные свойства моторных масел, их применение. Классификация масел по вязкости (SAE) и применению (API). Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных масел, охлаждающих жидкостей, жидкостей для гидроусилителей рулевого управления и тормозных жидкостей. Эксплуатационные свойства и применение пластических и консервационных смазок.

Тема «Обслуживание двигателя, трансмиссии, несущей системы, ходовой части и органов управления»

Обслуживание двигателя: очистка от пыли и грязи двигателя (при необходимости), подтяжка гаек крепления головки, крышки картера, проверка на отсутствие подтеканий масла и подсоса воздуха в соединениях.

Обслуживание смазочной системы: проверка уровня масла, смена масла, устранение подтеканий.

Обслуживание системы питания: очистка от пыли и грязи, устранение подтеканий; обслуживание воздухоочистителя; обслуживание системы выпуска.

Обслуживание трансмиссии, несущей системы, ходовой части и органов управления: определение работоспособности привода выключения сцепления; регулировка свободного хода рычага сцепления; определение исправности механизма выключения; уход за приводом сцепления. Внешний осмотр коробки передач; определение работоспособности механизма переключения; долив или замена масла в коробке передач.

Карданная передача: осмотр карданной передачи и определение ее технического состояния; смазка крестовины; определение работоспособности главной передачи; проверка уровня масла в картере главной передачи; порядок замены масла в картере главной передачи.

Несущая рама: осмотр рамы.

Ходовая часть: осмотр и выявление неисправностей передней и задней подвески (крепление, подтекание жидкости, состояние пружин). Особенности обслуживания ходовой системы гусеничных внедорожных автотранспортных средств. Аэросани.

Органы управления: осмотр и определение технического состояния рулевой колонки и рулевого амортизатора; проверка работоспособности привода управления тормозов; порядок выполнения регулировки тормозов.

Тема «Неисправности внедорожного автотранспортного средства, их признаки и способы устранения»

Поиск неисправностей основных устройств внедорожного автотранспортного средства, их признаки и способы устранения.

Основные неисправности, возникающие в работе систем и механизмов двигателей внедорожных автотранспортных средств, их признаки и способы их устранения.

Основные неисправности трансмиссии, их признаки и способы устранения. Основные неисправности ходовой части, их признаки и способы устранения. Основные неисправности рулевого управления, их признаки и способы устранения. Основные неисправности тормозных систем, их признаки и способы устранения. Основные неисправности кабины, кузова внедорожного автотранспортного средства. Основные неисправности электрооборудования внедорожных автотранспортных средств, их признаки и способы устранения.

Тема «Охрана окружающей среды»

Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" [7], влияние производственной деятельности человека на окружающую среду; мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира; природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях; административная и юридическая ответственность руководителей и работающих за нарушения в области охраны окружающей среды; ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии; отходы производства; безотходные технологии.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

N п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Техническое обслуживание внедорожных автотранспортных средств. Эксплуатационные материалы	Периодичность и объем ежесменного технического обслуживания; периодичность и объем работ по техническому обслуживанию, эксплуатационные свойства трансмиссионных масел, гидравлических масел, охлаждающих жидкостей, жидкостей для гидроусилителей рулевого управления и тормозных жидкостей, которые применяются при эксплуатации внедорожных автотранспортных средств, эксплуатационные свойства пластических смазок, консервационных смазок; правила применения эксплуатационных материалов
2	Обслуживание двигателя, трансмиссии, несущей системы, ходовой части и органов управления	Особенности технического обслуживания двигателя; системы питания; трансмиссии; ходовой части; тормозной системы; системы электрооборудования внедорожных автотранспортных средств
3	Основные неисправности главных устройств внедорожного автотранспортного средства, их признаки и способы устранения	Основные неисправности главных устройств внедорожного автотранспортного средства, их признаки и способы устранения
4	Охрана окружающей среды	Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду; мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира; природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях в условиях регионов; административная и юридическая ответственность руководителей и работающих за нарушения в области охраны окружающей среды; ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии; отходы производства; очистные сооружения; безотходные технологии

3.3. Учебный предмет «Перевозка пассажиров и грузов внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях»

Распределение учебных часов по темам

Таблица 6

Наименование тем	Количество часов			
	Все го	В том числе		
		теоретичес кие занятия	практическ ие занятия	самостоятел ьная работа
Обеспечение безопасности перевозок грузов и пассажиров внедорожным автотранспортным средством	10	4	2	4
Подготовка работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки на внедорожном автотранспортном средстве, к безопасной работе и автотранспортного средства к безопасной эксплуатации	12	4	2	6
Итого:	22	8	4	10

Тема «Обеспечение безопасности перевозок пассажиров и грузов внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях»

Требования к организации деятельности по обеспечению безопасности перевозок пассажиров и грузов; обеспечение профессиональной компетентности и профессиональной пригодности работников субъекта транспортной деятельности; обеспечение безопасности эксплуатируемого внедорожного автотранспортного средства; обеспечение безопасных условий перевозок пассажиров и грузов; обеспечение безопасных перевозок грузов; обеспечение безопасных условий организации регулярных перевозок пассажиров; обеспечение безопасных условий организации и осуществления перевозок пассажиров по заявкам; обеспечение безопасности перевозок пассажиров и грузов в особых условиях.

Тема «Подготовка работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки на внедорожном автотранспортном средстве, к безопасной работе автотранспортного средства и безопасной эксплуатации»

Соблюдение условий работы водителей в соответствии с режимами труда и отдыха, установленными законодательством Российской Федерации, а также контроль за

соблюдением указанных условий; мероприятия по подготовке внедорожного автотранспортного средства к безопасной эксплуатации; проверка соответствия внедорожного автотранспортного средства по назначению и конструкции техническим требованиям к осуществляемым перевозкам пассажиров и грузов; проверка наличия действующей разрешительной документации, необходимой для допуска участия внедорожного автотранспортного средства в дорожном движении в соответствии с законодательством Российской Федерации (свидетельство о регистрации внедорожного автотранспортного средства, страховой полис обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств, лицензия на осуществление пассажирских перевозок, путевой лист, а также иные документы, необходимые для осуществления конкретных видов перевозок в соответствии с законодательством Российской Федерации); проведение предрейсового контроля технического состояния внедорожного автотранспортного средства до выезда внедорожного автотранспортного средства с места из постоянной стоянки с соответствующей отметкой о проведении предрейсового контроля технического состояния внедорожного автотранспортного средства в путевом листе.

Порядок и способы взаимодействия с диспетчерской службой организации, в том числе посредством спутниковых систем мониторинга транспортных средств, включая глобальную навигационную спутниковую систему (ГЛОНАСС); централизованная и децентрализованная системы диспетчерского руководства; контроль за работой подвижного состава на линии; сдача путевых листов и товарно-транспортных документов при возвращении с линии; обработка путевых листов; оперативный учет работы водителей; порядок оформления документов при несвоевременном возвращении с линии; нормы расхода топлива и смазочных материалов для внедорожного автотранспортного средства; мероприятия по экономии топлива и смазочных материалов, опыт передовых водителей.

Виды страхования водителя и пассажиров внедорожного автотранспортного средства. Порядок страхования при перевозке пассажиров и грузов. Порядок заключения договора о страховании. Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 7

N п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Обеспечение безопасности перевозок грузов и пассажиров внедорожным автотранспортным средством	Обеспечение безопасности различных моделей внедорожных автотранспортных средств; обеспечение безопасных условий перевозок пассажиров и грузов в конкретных условиях
2	Подготовка работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки на внедорожном	Изучение действующей разрешительной документации, необходимой для допуска к участию внедорожного транспортного средства в дорожном движении в соответствии с законодательством Российской Федерации; проведение предрейсового контроля технического состояния внедорожного

автотранспортном средстве, к безопасной работе и автотранспортного средства к безопасной эксплуатации	транспортного средства перед выездом
--	--------------------------------------

3.4. Учебный предмет «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники»

Распределение учебных часов по темам

Таблица 8

Наименование тем	Количество часов			
	Все го	В том числе		
		теоретичес кие занятия	практическ ие занятия	самостоятел ьная работа
Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники	8	4	-	4
Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации внедорожных автотранспортных средств	4	2	-	2
Итого:	12	6	-	6

Тема «Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники»

Федеральный закон о самоходных машинах и других видах техники; государственная регистрация и государственный учет самоходных машин и других видов техники; паспорта самоходных машин и других видов техники; основные требования к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники; техническое обслуживание и ремонт самоходных машин и других видов техники; технический осмотр самоходных машин и других видов техники; запрещение эксплуатации самоходных машин и других видов техники; медицинское обеспечение безопасной эксплуатации самоходных машин и других видов техники; основные положения, касающиеся допуска к управлению самоходными машинами; основания прекращения действия права на управление самоходными машинами; региональный государственный контроль (надзор) в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.

**Тема «Законодательство, устанавливающее
ответственность за нарушения в сфере эксплуатации
внедорожных автотранспортных средств»**

Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения правил эксплуатации транспортных средств; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения; страхование.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 9

№ п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники	Изучение основных требований к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.
2	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации внедорожных автотранспортных средств	Изучение законодательства об административных правонарушениях; административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения; страхование.

3.5. Учебный предмет «Правила оказания первой помощи»

Распределение учебных часов по темам

Таблица 10

Наименование разделов и тем	Количество часов			
	Все го	В том числе		
		теоретичес кие занятия	практическ ие занятия	самостоятел ьная работа
Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим	4	2	-	2
Отработка практических навыков	4	-	4	-

оказания первой помощи				
Итого по разделу:	8	2	4	2

Тема «Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим»

Основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим.

Тема «Отработка практических навыков оказания первой помощи»

Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания; типовые повреждения при наезде на пешехода; влияние факторов времени при оказании медицинской помощи пострадавшим; алгоритм действий при обнаружении пострадавшего; признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса; клиническая смерть, признаки, содержание реанимационных мероприятий при оказании первой помощи, отработка навыков проведения реанимационных мероприятий; кома, обморок, признаки и правила оказания первой помощи; термические ожоги, признаки определения степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизаций при ожогах; особенности оказания первой помощи пострадавшим с ожогами; тепловой удар, холодная травма, отморожения, переохлаждение; виды кровотечений, признаки, приемы временной остановки наружного кровотечения (пальцевое прижатие артерии; наложение жгута; максимальное сгибание конечностей; тампонирование раны; наложение давящей повязки); общие принципы транспортной иммобилизации; иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины); особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки; особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями; особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза; комплектация индивидуальной аптечки; отработка практических навыков оказания первой помощи.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 11

№ п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим	Изучение законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим

3.6. Учебный предмет «Вождение внедорожного автотранспортного средства»

Распределение учебных часов по темам

Таблица 12

Наименование разделов и тем	Количество часов
Инструктаж по технике безопасности. Приобретение первоначальных навыков вождения в условиях трактородрома, закрытой площадки	4
Управление внедорожным автотранспортным средством (в условиях снежной целины, болотистой луговины, песчаной местности, пересеченной местности, преодоление водных преград), в сложных метеорологических условиях	4
Маневрирование в ограниченном пространстве, маневрирование с прицепом, буксировка, самовытаскивание транспорта с применением лебедки	4
Итого:	12

Тема «Инструктаж по технике безопасности. Приобретение первоначальных навыков вождения в условиях трактородрома, закрытой площадки»

Инструктаж по технике безопасности. Посадка водителя. Пуск двигателя. Остановка двигателя. Приобретение первоначальных навыков вождения в условиях трактородрома, закрытой площадки.

Тема «Управление внедорожным автотранспортным средством (в условиях снежной целины, болотистой луговины, песчаной местности, пересеченной местности, преодоление водных преград), в сложных метеорологических условиях»

Отработка навыков преодоления снежных участков трассы прямолинейным движением; отработка навыков преодоления снежных участков трассы с поворотами; отработка навыков преодоления снежных заносов.

Отработка навыков управления на ровной болотистой луговине; отработка навыков управления на пересеченной болотистой луговине.

Отработка навыков управления в условиях сухих песков; отработка навыков управления в условиях переувлажненных песков.

Отработка навыков управления при движении на подъеме; отработка навыков управления при движении на спуске; отработка навыков управления при движении вдоль по склону.

Отработка навыков управления при движении в условиях смешанного леса; отработка навыков управления при движении в условиях смешанных вырубок.

Отработка навыков спуска к водоему; отработка навыков подъема от водоема; отработка навыков преодоления водоема в «брод»; отработка навыков преодоления водоема в «плавь»; отработка действий после преодоления водной преграды.

**Тема «Маневрирование в ограниченном пространстве,
маневрирование с прицепом, буксировка, самовытаскивание
транспорта с применением лебедки»**

Отработка навыков маневрирования в ограниченном пространстве, маневрирование с прицепом, буксировка, самовытаскивание транспорта с применением лебедки.

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате освоения Программы обучающиеся знают:

- требования по обеспечению безопасности дорожного движения и виды ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения;
- требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- локальные акты организации, регламентирующие профессиональную деятельность водителя;
- правила допуска к управлению внедорожным автотранспортным средством;
- наличие и принцип действия основных механизмов и приборов внедорожного автотранспортного средства;
- приемы и порядок управления внедорожным автотранспортным средством (движение, остановка и стоянка);
- особенности движения при различных погодных условиях и по опасным участкам дорог;
- правила движения по карте, компасу и приборам навигационной спутниковой системы в условиях ограниченной видимости и малонаселенной местности;
- правила безопасности при работе с лебедочным тросом;
- порядок проведения технического осмотра машин, зарегистрированных органами государственного надзора, за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации;
- признаки и причины неисправностей, способы обнаружения и устранения их в процессе эксплуатации и в полевых условиях;
- правила хранения автотранспортного средства в гаражах и на открытых стоянках;
- правила выполнения работ по техническому обслуживанию автотранспортного средства;
- виды и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта;

- эксплуатационные материалы, их назначение, свойства и правила обращения с ними;
- меры, направленные на снижение интенсивности и предупреждение факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды;
- порядок вызова технической помощи;
- правила оформления заявок на устранение неисправностей автотранспортного средства и порядок их подачи;
- правила подачи автотранспортных средств под посадку и высадку пассажиров;
- предельная загрузка внедорожного автотранспортного средства и прицепа для движения по разным грунтам, снегу, льду и воде;
- правила перевозки пассажиров и грузов;
- порядок экстренной эвакуации пассажиров при дорожно-транспортных происшествиях;
- правила пользования средствами связи, установленными на внедорожном автотранспортном средстве, и приборами навигационной спутниковой системы;
- перечень состояний, при которых оказывается первая помощь;
- перечень мероприятий по оказанию первой помощи;
- порядок оформления документов на перевозимые грузы.

В результате освоения Программы обучающиеся умеют:

- подготавливать внедорожное автотранспортное средство к использованию, оценивать состояние маршрута, тормозной и остановочный путь;
- управлять внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях;
- следить за состоянием транспорта в пути, за исправностью рулевого управления, тормозной системы, приборов освещения и сигнализации;
- устанавливать навесное и прицепное оборудование;
- производить маневрирование с прицепом в ограниченном пространстве и сложное маневрирование;
- преодолевать водные преграды в разное время года;
- выполнять действия, контролирующие обеспечение безопасности в штатных и нештатных (критических) режимах движения;
- применять лебедочный трос при самовытаскивании транспорта;
- подготавливать внедорожное автотранспортное средство к движению с дополнительным оборудованием;

- поддерживать надлежащий внешний вид автотранспортного средства;
- отслеживать заправку (доливку) топливом, маслом и охлаждающей жидкостью автотранспортного средства;
- устранять возникшие во время поездки эксплуатационные неисправности внедорожного автотранспортного средства, не требующие разборки агрегатов и механизмов;
- применять топливо и расходные материалы по сезону;
- выполнять антикоррозийную обработку автотранспортного средства;
- подготавливать внедорожное автотранспортное средство к сдаче в ремонт и принимать его после ремонта;
- выполнять регулировочные работы в полевых условиях при отсутствии технической помощи;
- оформлять заявки на техобслуживание и ремонт;
- производить предрейсовый, послерейсовый и маршрутный осмотр внедорожного автотранспортного средства;
- инструктировать пассажиров о порядке посадки, высадки и размещения в кузове/салоне;
- контролировать количество и поведение пассажиров в кузове/салоне;
- обеспечивать условия безопасной перевозки пассажиров и грузов;
- осуществлять приемку и перевозку грузов;
- контролировать погрузку, крепление и выгрузку груза, размещение пассажиров;
- оказывать первую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- оформлять документацию на перевозимые грузы.

V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы, обеспечивающие 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

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся организация, осуществляющая образовательную деятельность, проводит тестирование обучающихся с помощью соответствующих специалистов или с использованием аппаратно-программного комплекса (далее - АПК) тестирования и развития

психофизиологических качеств водителя.

Теоретическое обучение проводится в учебных кабинетах, оборудование и материально-техническое обеспечение которых соответствует требованиям к оборудованию и оснащённости образовательного процесса в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, претендующих на получение свидетельства о соответствии требованиям оборудования и оснащённости образовательного процесса для подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин, установленным Правительством Российской Федерации [5] (далее - требования к оборудованию и оснащённости).

Наполняемость учебной группы - не более 30 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий - не менее 1 академического часа (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения вождению - не менее 1 астрономического часа (60 минут).

Расчетная формула для определения общего числа учебных кабинетов для теоретического обучения:

$$\Pi = \frac{R_{гр} * n}{0,75 * \Phi_{пом}},$$

где Π - число необходимых помещений;

$R_{гр}$ - расчетное учебное время полного курса теоретического обучения на одну группу, в часах;

n - общее число групп;

0,75 - постоянный коэффициент (загрузка учебного кабинета принимается равной 75%);

$\Phi_{пом}$ - фонд времени использования помещения в часах.

Обучение вождению проводится вне сетки учебного времени мастером производственного обучения индивидуально с каждым обучающимся в соответствии с графиком очередности обучения вождению.

В условиях специально оборудованных закрытой от движения площадки или трактородрома обучающийся отрабатывает навыки управления в простых условиях прямолинейного движения на площадке с твердым покрытием, а также на участках, имеющих снежный покров различной глубины. Отрабатываются упражнения «змейка», «эстакада», навыки управления в сложных условиях; осуществляется отработка приемов управления в условиях бездорожья, снежной целины, болотистой луговины, песчаной и лесистой местности, а также преодоление водных преград, подъемов и спусков.

К обучению вождения допускаются лица не моложе 19 лет, имеющие стаж управления транспортным средством (легковой автомобиль) категории «В» не менее одного года [3] и представившие медицинское заключение в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 июня 2022 г. N 395н «Об утверждении формы медицинского заключения о наличии (об отсутствии) у трактористов, машинистов и водителей самоходных машин (кандидатов в трактористы, машинисты и

водители самоходных машин) медицинских противопоказаний, медицинских показаний или медицинских ограничений к управлению самоходными машинами».

На занятии по вождению обучающий (мастер производственного обучения) должен иметь при себе удостоверение тракториста-машиниста на право управления внедорожным автотранспортным средством категории «АII» [3]

5.2. Информационно-методические условия реализации Программы.

Информационно-методические условия реализации Программы включают:

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

5.3. Материально-технические условия реализации Программы.

АПК тестирования психофизиологических качеств водителя обеспечивает оценку уровня психофизиологических качеств, необходимых для безопасного управления внедорожным автотранспортным средством (профессионально важных качеств), а также формирует навыки саморегуляции его психоэмоционального состояния в процессе управления внедорожным автотранспортным средством. Оценка уровня развития профессионально важных качеств производится при помощи компьютерных психодиагностических методик, реализованных на базе АПК с целью повышения достоверности и снижения субъективности в процессе тестирования.

АПК обеспечивает тестирование следующих профессионально важных качеств водителя: психофизиологических (оценка готовности к психофизиологическому тестированию, восприятие пространственных отношений и времени, глазомер, устойчивость, переключаемость и распределение внимания, память, психомоторика, эмоциональная устойчивость, динамика работоспособности, скорость формирования психомоторных навыков, оценка моторной согласованности действий рук); свойств и качеств личности водителя, которые позволят ему безопасно управлять транспортным средством (нервно-психическая устойчивость, свойства темперамента, склонность к риску, конфликтность, монотонуемость).

АПК формирует у водителей навыки саморегуляции психоэмоционального состояния при наиболее часто встречающихся состояниях: эмоциональной напряженности, монотонии, утомлении, стрессе и тренировке свойств внимания (концентрации, распределения).

АПК обеспечивает защиту персональных данных.

Расчет количества необходимых внедорожных автотранспортных средств

осуществляется по формуле:

$$N_{тс} = \frac{T * K}{t * 24,5 * 12} + 1,$$

где $N_{тс}$ - количество внедорожных автотранспортных средств;

T - количество часов вождения в соответствии с учебным планом;

K - количество обучающихся в год;

t - время работы одного учебного средства равно 7,2 часа - один мастер производственного обучения на одно учебное средство; 14,4 часа - два мастера производственного обучения на одно учебное средство;

24,5 - среднее количество рабочих дней в месяц;

12 - количество рабочих месяцев в году;

1 - количество резервных учебных средств.

В образовательном процессе используется учебное средство, соответствующее требованиям к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники [8].

Рекомендуемый перечень учебного оборудования

Таблица 13

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
Оборудование и технические средства обучения		
АПК	комплект	
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	комплект	1
Мультимедийный проектор	комплект	1
Экран (монитор, электронная доска)	комплект	1
Магнитная доска со схемой населенного пункта	комплект	1
Учебно-наглядные пособия		
Основы законодательства в сфере дорожного движения		
Перевозка пассажиров	шт.	1

Перевозка грузов	шт.	1
Неисправности и условия, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств	шт.	1
Ответственность за правонарушения в области дорожного движения	шт.	1
Страхование автогражданской ответственности	шт.	1
Управление внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях		
Сложные дорожные условия	шт.	1
Типичные опасные ситуации	шт.	1
Сложные метеоусловия	шт.	1
Движение в темное время суток	шт.	1
Действия водителя в критических ситуациях	шт.	1
Влияние дорожных условий на безопасность движения	шт.	1
Безопасность пассажиров транспортных средств	шт.	1
Техническое обслуживание и устранение неисправностей внедорожного автотранспортного средства		
Классификация внедорожных автотранспортных средств	шт.	1
Общее устройство внедорожного автотранспортного средства	шт.	1
Обслуживание двигателя	шт.	1
Обслуживание смазочной системы	шт.	1
Обслуживание системы питания	шт.	1
Обслуживание трансмиссии	шт.	1
Карданная передача	шт.	1
Несущая рама	шт.	1
Ходовая часть	шт.	1
Органы управления	шт.	1
Контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание внедорожного автотранспортного средства	шт.	1
Перевозка пассажиров и грузов внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и		

метеорологических условиях		
Нормативные правовые акты, определяющие порядок перевозки грузов автомобильным транспортом	шт.	1
Нормативное правовое обеспечение пассажирских перевозок автомобильным транспортом	шт.	1
Информационные материалы		
Информационный стенд		
Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. N 2300-1 «О защите прав потребителей»	шт.	1
Копия лицензии с соответствующим приложением	шт.	1
Типовая программа профессионального обучения «Водитель внедорожного автотранспортного средства (Управление внедорожным автотранспортным средством с максимальной массой до 3 500 кг и числом сидячих мест не более 8, его техническое обслуживание и устранение неисправностей)»	шт.	1
Программа профессионального обучения водителей внедорожных автотранспортных средств, утвержденная образовательной организацией	шт.	1
Учебный план	шт.	1
Календарный учебный график (на каждую учебную группу)	шт.	1
Расписание занятий (на каждую учебную группу)	шт.	1
График учебного вождения (на каждую учебную группу)	шт.	1
Схемы учебных маршрутов, утвержденные руководителем образовательной организации	шт.	1
Книга жалоб и предложений	шт.	1
Адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"		

Оснащение учебных кабинетов оборудованием, указанным в таблице 13, обеспечивает соблюдение требований к оборудованию и оснащенности [5].

Учебно-наглядные пособия представлены в виде плакатов, стендов, макетов, моделей, кинофильмов, видеофильмов, мультимедийных слайдов.

Оценка состояния учебно-материальной базы по результатам самообследования образовательной организацией размещается на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

VI. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции образовательной организации.

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений [1].

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводится по следующим предметам:

1. Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.
2. Управление внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях.
3. Техническое обслуживание и устранение неисправностей внедорожного автотранспортного средства. Охрана окружающей среды.
4. Перевозка пассажиров и грузов внедорожным автотранспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях.

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых образовательной организацией.

Практическая квалификационная работа при проведении квалификационного экзамена представляет собой проверку навыков управления внедорожным мототранспортным средством на закрытой площадке или трактородроме.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются организацией на бумажных и электронных носителях.

Результаты квалификационного экзамена оформляются Протоколом приема экзаменов на право управления самоходными машинами.

По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего установленного образца [1].

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются организацией на бумажных и электронных носителях.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

Учебно-методические материалы представлены:

- утвержденной организацией программой профессиональной подготовки по профессии рабочего «Водитель внедорожных автотранспортных средств (управление внедорожным автотранспортным средством категории «АП» с максимальной массой до 3 500 кг и числом сидячих мест не более 8, его техническое обслуживание и устранение неисправностей)», утвержденной образовательной организацией;
- методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденными организацией;
- материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными организацией

VIII. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» - Электронный ресурс
2. Федеральный закон от 02.07.2021 г. № 297-ФЗ «О самоходных машинах и других видах техники» - Электронный ресурс
3. Правила допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста): Утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.07.1999 г. № 796 - Электронный ресурс
4. Профессиональный стандарт «Водитель внедорожных автотранспортных средств», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 ноября 2015 г. N 833н - Электронный ресурс
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.06.2022 г. N 1129 «Об утверждении требований к оборудованию и оснащенности образовательного процесса в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, претендующих на получение свидетельства о соответствии требованиям оборудования и оснащенности образовательного процесса для подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин» - Электронный ресурс
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 19 сентября 2020 г. N 1503 «Об утверждении требований к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники» - Электронный ресурс
7. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ - Электронный ресурс
8. Правила дорожного движения Российской Федерации - Электронный ресурс
9. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях - Электронный ресурс
10. Учебное пособие «Водитель внедорожных автотранспортных средств категории «АП». Алексеев А.В., Алексеева Д.А. 2014 – 91с.
11. Автомобили. Устройство автотранспортных средств. Пузанков А.Г. Учебник Издательство «Академия». 2004 – 560с.
12. Проходимость автомобилей. Агейкин Я.С. Издательство «Машиностроителей» Москва, 1981 – 232с.
13. Вездеходные колесные и комбинированные движители. Агейкин Я.С. Издательство «Машиностроение» Москва, 1972 – 184с