

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»  
Институт инженерных наук

СОГЛАСОВАНО

Директор института  
А.М. Дементьев

«15» июня 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
О.А. Серова

«15» июня 2020 г.

Программа производственной практики  
Б2.Б.03(П)  
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (сервисно-эксплуатационная)

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства специализации»

Профиль «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Форма обучения - очная

Квалификация выпускника – инженер

Псков  
2020

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании  
кафедры автомобильного транспорта, протокол № 8 от 23.04 2020 г.

Зав. кафедрой автомобильного транспорта Имаев А. А. Енаев  
«13» 04 2020 г.

На 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением  
кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от \_\_.\_\_.20\_\_ г.

На 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением  
кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от \_\_.\_\_.20\_\_ г.

На 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением  
кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от \_\_.\_\_.20\_\_ г.

### **1. Цели производственной практики**

Целями производственной практики студентов являются:

- закрепление изученного материала по вопросам технической эксплуатации автомобилей и сервисного обслуживания;
- углубленное изучение назначения, структуры и видов деятельности автотранспортных предприятий;
- приобретение практических навыков и компетенций по вопросам технической эксплуатации автомобилей.

### **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление и изучение производственной деятельности автопредприятий;
- овладение методами анализа коммерческой деятельности автомобильных структур;
- получение практических навыков по выполнению операций технического обслуживания автотранспортных средств;
- сбор необходимых материалов для выполнения индивидуального задания.

### **3. Место производственной практики в структуре ОПОП:**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (сервисно-эксплуатационная практика) относится к базовой части Блока 2: «Практики – в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

Согласно учебному плану, рабочая программа курса реализуется в 7-м и 8-м семестрах по очной форме обучения. Продолжительность практики составляет 4 недели, трудоёмкость составляет 6 зачётных единиц.

Производственная практика базируется на изучении следующих учебных дисциплин:

- «Техническая эксплуатация автомобилей»;
- «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»;
- «Основы технологии производства и ремонта автомобилей»;
- «Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей».

Производственная практика является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин:

- «Техническая эксплуатация автомобилей»;
- «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»;
- «Автосервис и фирменное обслуживание»;
- «Ресурсосбережение при эксплуатации автомобильного транспорта».

#### **4. Типы (формы) и способы проведения производственной практики**

Производственная практика реализуется следующими способами:

- *стационарная*: проводится в университете на базе лабораторий кафедры автомобильного транспорта, а также на производственных предприятиях и станциях технического обслуживания г. Пскова, имеющих отношение к автомобильному транспорту;
- *выездная*: проводится на производственных предприятиях и станциях технического обслуживания вне г. Пскова, имеющих отношение к автомобильному транспорту.

#### **5. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика студентов проводится на автопредприятиях и автомобильных структурах. Допускается прохождение практики по индивидуальным договорам (заявкам от предприятий, гарантирующим выполнение программы практики и квалификационное руководство).

#### **Перечень и реквизиты долгосрочных договоров на организацию практик**

№ п/п	Наименование предприятия, с которым заключен договор и юридический адрес	Регистрационный номер договора	Сроки действия договора
1	ООО «АВТО ПРЕМИУМ ПСКОВ»	№67-ДС	2015 – 31.12.2025 г.
2	ГППО «Псковпассажиравтотранс»	№112-ДС	17.10.2016 г. – 17.10.2021 г.
3	ООО «МАЗСЕРВИС»	№113-ДС	17.10.2016 г. – 17.10.2021 г.
4	ООО «Автотранспортное предприятие №8»	№114-ДС	17.10.2016 г. – 17.10.2021 г.
5	ИП «Брыль», г. Псков	№115-ДС	17.09.2016 г. – 22.09.2021 г.
6	ГБУ ПО «Псковавтодор»	№109-ДС	2016 – 02.09.2021г.

В некоторых случаях практика может проводиться для отдельных студентов на базе лабораторий кафедры автомобильного транспорта. Производственная практика проводится на 4-м курсе обучения в 7-м и 8-м семестрах.

#### **6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

**6.1.** В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1022) и учебным планом по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», по специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях», процесс реализации практики направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантность, воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации наземных транспортно-технологических средств (НТТС) и их технологического оборудования (ПК-10);
- способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации НТТС и их технологического оборудования (ПК-11);
- способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов (ПК-13);
- способностью организовывать работу по эксплуатации НТТС и комплексов (ПК-14);
- способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию (ПК-16);
- способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования (ПК-17);
- способностью организовывать работу по эксплуатации оборудования для ТО, ремонта и диагностики (ПСК-5.13).

**6.2.** Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ОПК-3 – готовностью руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантность, воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- основы технологического функционирования автотранспортных предприятий, структур предприятий, связанных с автомобильным транспортом, а также станций технического обслуживания;
- основные положения деятельности предприятия, связанные с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования;
<b>Уметь:</b>
- своевременно реагировать на ситуации, связанные с техническим функционированием автотранспортных предприятий, структур предприятий, связанных с автомобильным транспортом, а также станций технического обслуживания;
- проводить анализ сложившихся ситуаций, связанных с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования, с последующими выводами, приводящих к реализации наиболее рациональных действий;
<b>Владеть:</b>
- навыками руководителя, отвечающего за техническую эксплуатацию транспортных

средств;
- навыками толерантного общения.

Для компетенции ПК-10 – способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации наземных транспортно-технологических средств (НТТС) и их технологического оборудования:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- виды технической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов;
- методику составления технологической документации;
<b>Уметь:</b>
- разрабатывать технологическую документацию, связанную с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов;
- отражать реальность технологического процесса по обслуживанию транспортно-технологических машин и комплексов в технологической документации;
<b>Владеть:</b>
- знаниями по нормативным значениям при составлении технологической документации;
- знаниями, отражающими виды и параметры технологического оборудования, применяемого в ходе технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин в соответствии с технологической документацией;

Для компетенции ПК-11 – способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации НТТС и их технологического оборудования:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- виды технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования;
- нормативные параметры и виды контроля процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования;
<b>Уметь:</b>
- своевременно реагировать на изменения, связанные с технологическим процессом эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, с целью обеспечения технического обслуживания и ремонта ТС на достаточном для их функционирования уровне;
- организовать технологический процесс производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования при наиболее оптимальных параметрах;
<b>Владеть:</b>
- практическими навыками при организации технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования;
- знаниями, связанными с обеспечением безопасности процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования;

Для компетенции ПК-13 – способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- технологию процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов по их видам;
- основы организации процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов;
<b>Уметь:</b>
- читать и составлять технологические карты;
- определять нормативы и последовательность производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов;
<b>Владеть:</b>
- способностью к организации процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов;

Для компетенции ПК-14 – способностью организовывать работу по эксплуатации НТТС и комплексов:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- типаж и назначение технологического оборудования, применяемого для обслуживания автомобильного транспорта;
- технологические маршруты по обеспечению технического обслуживания и ремонта транспортных средств;
<b>Уметь:</b>
- своевременно обеспечивать техническое обслуживание транспортных средств предприятия по видам ТО и ремонта;
- выполнять монтажно-демонтажные работы при замене узлов и агрегатов транспортных средств, а также при ТО и ремонте;
<b>Владеть:</b>
- способностью к организации работ по эксплуатации НТТС и комплексов;
- практическими навыками, связанными с процессом технического обслуживания и ремонта транспортных средств и технологического оборудования;

Для компетенции ПК-16 – способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- виды выполняемых работ по ТО и ремонту, их периодичность, а также нормативную документацию;
- нормативы для заполнения технической документации;
<b>Уметь:</b>
- составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию в соответствии с нормативами, установленными на данном предприятии;
- анализировать технологические процессы и работу транспортных средств для своевременного изменения параметров технической документации с целью совершенствования работы предприятия;
<b>Владеть:</b>
- навыками составления различной нормативной документации;

Для компетенции ПК-17 – способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>	
<b>Знать:</b>	
- технологические процессы работы технологического оборудования;	
- типаж современного оборудования;	
<b>Уметь:</b>	
- применять технологическое оборудование в процессе ТО и ремонта автомобилей;	
- своевременно изменять состав оборудования с целью совершенствования процесса ТО и ремонта;	
- составлять технологические маршруты по обеспечению своевременного и рационального ТО и ремонта автомобилей;	
<b>Владеть:</b>	
- навыками совершенствования эффективности использования технологического оборудования в процессе ТО и ремонта автомобилей;	
- методами диагностирования автомобилей;	

Для компетенции ПСК-5.13 – способностью организовывать работу по эксплуатации оборудования для ТО, ремонта и диагностики:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>	
<b>Знать:</b>	
- типаж и назначение технологического оборудования, применяемого для обслуживания автомобильного транспорта;	
- конструкцию и принцип действия технологического оборудования;	
- порядок применения технологического оборудования для выполнения ТО и ремонта;	
<b>Уметь:</b>	
- организовать работу по эксплуатации технологического оборудования для ТО, ремонта и диагностирования НТТС;	
<b>Владеть:</b>	
- умением работы на технологическом оборудовании;	
- навыками работ по технической эксплуатации оборудования.	

## 7. Структура и содержание производственной практики

Общий объём производственной практики составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Организация практики	5	1	4	Собеседование
2	Инструктаж по технике безопасности	3	1	2	Устный опрос



3	Работа на производстве (на рабочем месте)	147	1	146	Наблюдение
4	Изучение технической и технологической документации (на	21	1	20	Наблюдение
5	Самостоятельная работа по выполнению индивидуального задания (обработка и анализ полученной на рабочем месте информации)	14	2	12	
6	Оформление отчёта по практике (установленного образца)	9	1	8	
7	Подготовка к сдаче зачёта по практике	15	-	14	
8	Представление результатов практики, сдача зачёта	2	1	2	Дифференцированный зачёт
Итого:		216	8	208	

### **8. Формы отчётности по практике**

По результатам практики студент оформляет отчёт по практике установленного образца. Отчёт подлежит защите.

Защита отчёта по практике (в виде собеседования) предусматривает:

- соответствие отчёта индивидуальному заданию, полноты выполнения;
- лаконичность построения предложений, грамотность текста;
- правильность оформления отчёта.

Сбор отчётной документации в электронном виде осуществляется по адресу: <http://do3.pskgu.ru/>

### **9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Итоговой формой контроля является зачёт с оценкой. Для допуска к зачёту учащимся представляется отчёт по прохождению практики установленного образца. Время проведения зачёта устанавливается преподавателем по истечении от 2-х до 4-х недель после окончания прохождения практики согласно графику учебного процесса.

### **10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся**

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации студентов включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.

### 10.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики

Компетенция	Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
			Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-3	Знать: - основы технологического функционирования автотранспортных предприятий, структур предприятий, связанных с автомобильным транспортом, а также станций технического обслуживания; - основные положения деятельности предприятия, связанные с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования;	Формирует основы понимания технологического функционирования автотранспортных предприятий, структур предприятий, связанных с автомобильным транспортом, а также станций технического обслуживания; - характеризует основные положения деятельности предприятия, связанные с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования;	Не знает основные положения технологического функционирования автотранспортных предприятий, положения деятельности предприятия, связанные с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования;	Отсутствует глубокое понимание стратегии функционирования автотранспортных предприятий; -нечетко формулирует основные положения деятельности предприятия, связанные с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования;	Знает основы технологического функционирования автотранспортных предприятий, -хорошо ориентируется в основных видах деятельности предприятия, связанные с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования;	Четко формирует основы технологического функционирования автотранспортных предприятий, имеет глубокие познания в деятельности предприятия, связанные с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования;	зачёт с оценкой, отчёт о практике
	Уметь: - своевременно реагировать на ситуации, связанные с техническим функционированием автотранспортных предприятий, структур	Обладает достаточными и навыками понимания технического функционирования автотранспортных предприятий, структур предприятий, связанных с	Отсутствие понимания технического функционирования автотранспортных предприятий и автомобильных структур, не умеет проводить анализ	Слабое представление о функционировании автотранспортных предприятий и автомобильных структур, недостаточное освоение умения	Хорошо представляет работу автотранспортных предприятий и автомобильных структур, в достаточной степени умеет	Освоил в полной мере основы функционирования автотранспортных предприятий и автомобильных структур, отлично ориентируется в ситуациях,	

	предприятий, связанных с автомобильным транспортом, а также станций технического обслуживания; - проводить анализ сложившихся ситуаций, связанных с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования, с последующими выводами, приводящих к реализации наиболее рациональных действий;	автомобильным транспортом, а также станций технического обслуживания; умеет проводить анализ сложившихся ситуаций, связанных с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования.	сложившихся ситуаций, связанных с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования.	анализировать ситуации, связанные с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования.	проводить анализ ситуаций, связанных с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования.	связанных с техническим обслуживанием транспортных средств и технологического оборудования.
	Владеть: - навыками руководителя, отвечающего за техническую эксплуатацию транспортных средств; - навыками толерантного общения.	Владеет навыками руководителя, отвечающего за техническую эксплуатацию транспортных средств; навыками толерантного общения.	Совершенно не владеет навыками руководителя, отвечающего за техническую эксплуатацию транспортных средств.	Плохо ориентируется в обязанностях и возможностях руководителя, отвечающего за техническую эксплуатацию транспортных средств.	В достаточной степени обладает данными руководителя, отвечающего за техническую эксплуатацию транспортных средств.	Отлично освоил черты руководителя, отвечающего за техническую эксплуатацию транспортных средств.
ПК-10	Знать: - виды технической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов; - методику составления технологической документации	Знает виды технической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов, понимает и объясняет методику составления технологической документации	Не знает виды технической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов, отсутствует понимание методики составления технологической документации.	Плохо знает виды технической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов, не ориентируется в составлении технологической документации.	Не в полной мере знает виды технической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов, умеет составлении технологической документации	Знает все виды технической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов, отлично справляется с составлением любой технологической документации.

	и;	документаци и.			документаци и.		
	Уметь: - разрабатывать технологическую документацию, связанную с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов; - отражать реальность технологического процесса по обслуживанию транспортно-технологических машин и комплексов в технологической документации;	Обладает умением разрабатывать технологическую документацию, связанную с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов, понимает сущность и ориентируется в технологических процессах по обслуживанию транспортно-технологических машин и комплексов, в технологической документации.	Не разбирается в технологической документации, связанной с эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов, отсутствует понимание технологических процессов по обслуживанию транспортно-технологических машин и комплексов, не знает виды технической документации.	Плохо знает виды технической документации, слабо ориентируется в технологических процессах по обслуживанию транспортно-технологических машин и комплексов.	Хорошо ориентируется в видах технической документации, понимает сущность технологических процессов по обслуживанию транспортно-технологических машин и комплексов.	Отлично владеет знаниями, отражающими сущность технологических процессов по обслуживанию транспортно-технологических машин и комплексов, прекрасно знает виды технической документации, отлично в них ориентируется.	
	Владеть: - знаниями по нормативным значениям при составлении технологической документации и; знаниями, отражающим и виды и параметры технологического оборудования, применяемого в ходе технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин в соответствии	Владеет знаниями по нормативным значениям при составлении технологической документации, отлично ориентируется в видах технологического оборудования, умеет осуществлять подбор оборудования в соответствии с его параметрами.	Не владеет нормативными параметрами при составлении технологической документации, не знает виды и параметры технологического оборудования, не умеет осуществлять подбор оборудования для технологического процесса ТО и ремонта в соответствии с его параметрами.	Плохо ориентируется в видах и параметрах технологического оборудования, обладает частичными возможностям и по подбору оборудования для технологического процесса ТО и ремонта.	В достаточной степени ориентируется в видах и параметрах технологического оборудования, может осуществлять подбор оборудования для технологического процесса ТО и ремонта.	Отлично ориентируется в видах и параметрах технологического оборудования, умеет осуществлять подбор оборудования для технологического процесса ТО и ремонта.	

	с технологической документацией.						
ПК-11	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования;</li> <li>- нормативные параметры и виды контроля процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования;</li> </ul>	<p>Обладает знаниями видов технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, знает нормативные параметры и виды контроля процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.</p>	<p>Не знает виды технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, отсутствуют знания нормативных параметров и видов контроля процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.</p>	<p>Имеет представление технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, слабо ориентируется в нормативных параметрах и видах контроля процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.</p>	<p>В достаточной степени освоил виды технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, ориентируется в нормативных параметрах и видах контроля процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.</p>	<p>Отлично знает виды технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, знает нормативные параметры и виды контроля процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.</p>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременно реагировать на изменения, связанные с технологическим процессом эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, с целью обеспечения технического обслуживания и ремонта ТС на достаточном для их функционирования уровне.</li> </ul>	<p>Обладает умением корректировать технологический процесс эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, с целью обеспечения технического обслуживания и ремонта ТС на достаточном для их функционирования уровне.</p>	<p>Не ориентируется в сущности технологического процесса эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, с целью обеспечения технического обслуживания и ремонта ТС на достаточном для их функционирования уровне.</p>	<p>Имеет слабое представление о самом технологическом процессе, не обладает умением корректировать технологический процесс производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования с учётом введения оптимальных параметров.</p>	<p>Обладает знаниями о самом технологическом процессе, умеет корректировать технологический процесс производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования с учётом изменения данных.</p>	<p>В полной мере обладает умением корректировать технологический процесс производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования с учётом введения оптимальных параметров.</p>	

	вания уровне; - организовать технологический процесс производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования при наиболее оптимальных параметрах;						
	Владеть: - практически ми навыками при организации технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования; - знаниями, связанными с обеспечением безопасности процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.	Умеет организовать технологический процесс производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, обладает знаниями безопасности процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.	Не владеет умением организовать технологический процесс производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, не обладает знаниями безопасности процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.	Плохо ориентируется в параметрах безопасности процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, владеет частичными навыками организации технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.	В достаточной степени обладает знаниями, позволяющими организации технологического процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования, ориентируется в нормативах безопасности процесса производства и эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования.		
ПК-13	Знать: - технологию процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов по их видам; - основы организации	Ориентируется в технологии процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов по их видам, формирует	Отсутствуют знания в области технологии процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов по их видам.	Слабое представление о технологии процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов по их видам.	В достаточной степени имеет представление о технологии процесса производства узлов и агрегатов	Отлично ориентируется в технологии процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов по их видам, знает основы	

	процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов;	основы организации процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов.			НТТС и комплексов по их видам.	организации процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	
	Уметь: - читать и составлять технологические карты; - определять нормативы и последовательность производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов;	Формирует умение читать и составлять технологические карты, определять нормативы и последовательность производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	Не имеет представление о технологических картах, отсутствует понимание производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	Имеет слабое представление о технологических картах, плохо ориентируется в производстве узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	Знает виды технологических карт, не умеет сопоставлять процесс, описанный в технологических картах, и собственно производство узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	Обладает знаниями и умением составлять технологические карты, умеет сопоставлять процессы, описанные в технологических картах, и собственно производство узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	
	Владеть: - способность ю к организации процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов;	Формирует способность организовать процесс производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	Отсутствует понимание процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	Обладает слабыми знаниями о процессе производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	Владеет достаточным и знаниями для организации процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	Свободно владеет знаниями для организации процесса производства узлов и агрегатов НТТС и комплексов.	
ПК-14	Знать: - типаж и назначение технологического оборудования, применяемого для обслуживания автомобильного транспорта; - технологические маршруты по обеспечению технического обслуживания и ремонта транспортных средств;	Формирует знания, позволяющие обеспечивать технологические маршруты по обеспечению технического обслуживания и ремонта транспортных средств.	Отсутствуют знания по типажу и назначению технологического оборудования, применяемого для обслуживания автомобильного транспорта.	Может различать типаж и технологического оборудования, применяемого для обслуживания автомобильного транспорта, по его видам.	Ориентируется в типажах и назначениях технологического оборудования, применяемого для обслуживания автомобильного транспорта, имеет представление о технологических маршрутах по обеспечению технического обслуживания	Прекрасно знает типаж и назначение технологического оборудования, применяемого для обслуживания автомобильного транспорта, ориентируется в технологических маршрутах по обеспечению технического обслуживания и ремонта транспортных средств.	

					я и ремонта транспортны х средств.		
	Уметь: - своевременн о обеспечивать техническое обслуживани е транспортны х средств предприятия по видам ТО и ремонта; - выполнять монтажно- демонтажные работы при замене узлов и агрегатов транспортны х средств, а также при ТО и ремонте;	Формирует способность к обеспечению технического обслуживани я транспортны х средств предприятия по видам ТО и ремонта; к выполнению монтажно- демонтажны х работы при замене узлов и агрегатов транспортны х средств, а также при ТО и ремонте.	Не имеет представление о ходе выполнения монтажно- демонтажных работ при замене узлов и агрегатов транспортных средств, а также при ТО и ремонте, не имеет представление о технологическ ом процессе выполнения ТО и ремонта.	Имеет слабое представление о ходе выполнения монтажно- демонтажных работ при замене узлов и агрегатов транспортных средств, а также при ТО и ремонте, плохо ориентируется в технологическ ом процессе выполнения ТО и ремонта.	В достаточной степени ориентируетс я в монтажно- демонтажны х работах при замене узлов и агрегатов транспортны х средств, имеет представлени е о ходе выполнения технического обслуживани я и ремонта транспортны х средств.	Обладает знаниями, позволяющим и легко ориентировать ся в монтажно- демонтажных работах при замене узлов и агрегатов транспортных средств, а также выполнять техническое обслуживание транспортных средств предприятия по видам ТО и ремонта.	
	Владеть: - способность ую к организации работ по эксплуатации НТТС и комплексов; - практически ми навыками, связанными с процессом технического обслуживани я и ремонта транспортны х средств и технологичес кого оборудовани я.	Обладает достаточным и навыками к организации работ по эксплуатации НТТС и комплексов, ориентируетс я в процессах технического обслуживани я и ремонта транспортны х средств и технологичес кого оборудовани я.	Отсутствуют знания о процессах технического обслуживания и ремонта транспортных средств и технологическ ого оборудования.	Слабо ориентируется в видах процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и технологическ ого оборудования.	Имеет достаточное представлени е о процессах технического обслуживани я и ремонта транспортны х средств и технологичес кого оборудовани я.	Освоил в полной мере знания о процессах технического обслуживания и ремонта транспортных средств и технологическ ого оборудования, позволяющие владеть способностью к организации работ по эксплуатации НТТС и комплексов.	
ПК-16	Знать: - виды выполняемы х работ по ТО и ремонту, их периодичес ть, а также нормативную документаци ю; - нормативы для	Формирует знания в области видов выполняемы х работ по ТО и ремонту, их периодичес ть, а также знания нормативов для	Не обладает знаниями о видах выполняемых работ по ТО и ремонту, их периодичности , отсутствуют знания нормативов для заполнения технической	Обладает частичными знаниями о видах выполняемых работ по ТО и ремонту, их периодичности , не в полной мере присутствуют знания нормативов	Хорошо ориентируетс я в видах выполняемы х работ по ТО и ремонту, их периодичес ти, знает нормативы для заполнения технической	Отлично знает виды выполняемых работ по ТО и ремонту, их периодичес ть, а также нормативную документацию .	



	заполнения технической документации;	заполнения технической документации.	документации.	для заполнения технической документации.	документации.		
	Уметь: - составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию в соответствии с нормативами, установленными на данном предприятии; - анализировать технологические процессы и работу транспортных средств для своевременного изменения параметров технической документации с целью совершенствования работы предприятия;	Обладает умением составлять планы, программы, графики работ, сметы, и другую техническую документацию в соответствии с нормативами, установленными на данном предприятии, имеет способность анализировать технологические процессы и работу транспортных средств для своевременного изменения параметров технической документации с целью совершенствования работы предприятия.	Не имеет представления в видах технической документации и видах технологического процесса.	Имеет слабое представление о видах технологического процесса, плохо знает технологическую документацию.	В достаточной степени освоил знания в области технологических процессов и работы транспортных средств для своевременного изменения параметров технической документации с целью совершенствования работы предприятия.	Отлично ориентируется в видах технической документации, умеет составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию в соответствии с нормативами, установленными на данном предприятии, владеет знаниями о технологических процессах и работе транспортных средств для своевременного изменения параметров технической документации с целью совершенствования работы предприятия.	
	Владеть: - навыками составления различной нормативной документации.	Владеет навыками составления различной нормативной документации.	Не умеет составлять нормативную документацию.	Плохо владеет навыками составления различной нормативной документации.	В достаточной степени и владеет навыками составления различной нормативной документации.	Обладает отличными способностями, позволяющим и составлять различную нормативную документацию.	
ПК-17	Знать: - технологические процессы работы технологического оборудования;	Обладает знаниями типажа современного технологического оборудования и его	Отсутствуют знания типажа технологического оборудования и его процесса работы.	Слабо ориентируется в видах технологического оборудования и его назначении.	Имеет достаточные знания в области типажа технологического оборудования, а также	Отлично ориентируется в современном технологическом оборудовании и процессах его работы.	

	- типаж современного оборудования;	процесса работы.			знания в области процессов его работы.		
	Уметь: - применять технологическое оборудование в процессе ТО и ремонта автомобилей; - своевременно изменять состав оборудования с целью совершенствования процесса ТО и ремонта;	Обладает умением применять и изменять состав технологического оборудования в процессе ТО и ремонта автомобилей.	Не обладает умением применять технологическое оборудование по назначению.	Недостаточно ориентируется в технологии применения технологического оборудования.	Ориентируется в технологическом оборудовании, умеет применять технологическое оборудование в процессе ТО и ремонта.	Обладает способностью своевременно изменять состав оборудования с целью совершенствования процесса ТО и ремонта.	
	Владеть: - навыками совершенствования эффективности использования технологического оборудования в процессе ТО и ремонта автомобилей; - методами диагностирования автомобилей.	Владеет навыками совершенствования эффективности использования технологического оборудования в процессе ТО и ремонта автомобилей, а также методами диагностирования автомобилей.	Отсутствуют навыки применения технологического оборудования в процессе ТО и ремонта автомобилей.	Плохо ориентируется в применении технологического оборудования в процессе ТО и ремонта автомобилей.	В достаточной степени освоил навыки применения технологического оборудования в процессе ТО и ремонта автомобилей, а также методы диагностирования автомобилей.	Отлично владеет навыками совершенствования эффективности использования технологического оборудования в процессе ТО и ремонта автомобилей, ориентируется в методах диагностирования автомобилей.	
ПСК-5.13	Знать: - типаж и назначение технологического оборудования, применяемого для обслуживания автомобильного транспорта; - конструкцию и принцип действия технологического оборудования	Формирует набор знаний в области технологического оборудования (его типаж и назначение, конструкцию, принцип действия и порядок применения).	Отсутствуют знания по типажу, конструкции и применению технологического оборудования.	Имеет слабое представление по типажу технологического оборудования, конструкции и его применения для выполнения ТО и ремонта.	В достаточной степени освоил знания по типажу технологического оборудования, конструкции и его применения для выполнения ТО и ремонта.	Отлично ориентируется по типажу технологического оборудования, конструкции и его применения для выполнения ТО и ремонта.	

я; - порядок применения технологического оборудования для выполнения ТО и ремонта;							
Уметь: - организовать работу по эксплуатации технологического оборудования для ТО, ремонта и диагностирования НТТС;	Обладает умением эксплуатацией технологического оборудования для ТО, ремонта и диагностирования НТТС.	Не обладает знаниями в области эксплуатации технологического оборудования для ТО, ремонта и диагностирования НТТС.	Плохо ориентируется в области эксплуатации технологического оборудования для ТО, ремонта и диагностирования НТТС.	В достаточной степени ориентируется в области эксплуатации технологического оборудования для ТО, ремонта и диагностирования НТТС.	Обладает отличными знаниями, позволяющим и эксплуатировать технологическое оборудование для ТО, ремонта и диагностирования НТТС.		
Владеть: - умением работы на технологическом оборудовании; - навыками работ по технической эксплуатации оборудования.	Владеет умением работы на технологическом оборудовании, а также навыками работ по технической эксплуатации оборудования.	Отсутствуют знания в области работы технологического оборудования.	Слабо ориентируется в технологических возможностях оборудования.	Обладает достаточными знаниями, позволяющими владеть умением работы на технологическом оборудовании, а также навыками работ по технической эксплуатации оборудования.	Отлично владеет знаниями, позволяющим и владеть умением работы на технологическом оборудовании, а также навыками работ по технической эксплуатации оборудования.		

## 10.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (сервисно-эксплуатационная практика) проводится в 7-м и 8-м семестрах по очной форме обучения.

Промежуточная аттестация в 7-м семестре отсутствует, Знания, навыки и владение навыками, полученными в ходе прохождения практики, проверяются в 8-м семестре по окончании практики.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Семестр 8.

Назначение	Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой в устной форме
------------	---

Время выполнение задания и ответа	15 мин
Количество вариантов заданий	Задание содержит два вопроса
Применяемые технические средства	Ограниченный раздаточный материал
Допускается использование справочной и нормативной литературы	Допускается использование отчета по практике
Дополнительная информация	В аудитории могут одновременно находиться не более 5 студентов

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации в 8-м семестре**

Оценочные средства представлены следующими вопросами к зачёту:

1. Основные параметры ТЭА, назначение и порядок применения.
2. Система ТЭА. Определение и содержание.
3. Неисправности топливной системы двигателей автомобилей. Способы их устранения.
4. Сущность компьютерной системы управления двигателем автомобиля.
5. Основные параметры работоспособности топливной системы двигателей автомобилей.
6. Неисправности системы охлаждения двигателей. Способы их устранения.
7. Параметры работоспособности системы охлаждения двигателей.
8. Состав ОЖ и их характеристика.
9. Неисправности системы зажигания автомобилей и способы их устранения.
10. Методика проверки работоспособности электрических цепей низкого и высокого напряжения.
11. Преимущества бесконтактной системы запитывания.
12. Принцип работы электромагнитной форсунки.
13. Основные неисправности трансмиссии и способы их устранения.
14. Технология проверки работоспособности сцепления.
15. ТО коробок перемены передач.
16. Масла, применяемые в агрегатах трансмиссии.
17. Особенности эксплуатации АКПП.
18. Основные схемы, применяемые в управление автомобилей, их преимущества и недостатки.
19. Характеристика гидравлических масел автомобилей.
20. Требование к тормозной системе автомобиля.
21. Сущность систем АБС.
22. Основные неисправности тормозной системы и способы их устранения.
23. Назначение и работа гидровакуумного двигателя.
24. Технология прокачки тормозов.
25. Характеристика тормозных жидкостей.

26. ТО автомобильных шин.
27. Параметры работоспособности узлов и агрегатов подвески автомобиля.
28. Характеристика амортизационных жидкостей.
29. Неисправности системы отвода ОГ и способы их устранения.
30. Технология проверки дымности дизельных двигателей.
31. Технология проверки СО бензиновых двигателей.
32. Принцип работы каталитического нейтрализатора.
33. Неисправности системы энергоснабжения автомобиля и способы их устранения.
34. Уход за АКБ.
35. Назначение электросхемы «генератор-реле-регулятор-АКБ»
36. Основные параметры гарантийного срока автомобиля.
37. Условия утраты (потери) гарантии.
38. Содержание работ в период гарантийного срока автомобиля.
39. Классификация узлов, агрегатов и элементов конструкции автомобиля по срокам гарантии.
40. Технология замены отказавших узлов и агрегатов. Общее положение.

Примеры билетов на зачёт с оценкой:

#### Билет №3

1. Неисправности топливной системы двигателей автомобилей. Способы их устранения.
2. Содержание работ в период гарантийного срока автомобиля.

#### Билет №15

1. Техническое обслуживание коробки перемены передач.
2. Характеристика тормозных жидкостей.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

### **11.1 Перечень тем индивидуальных заданий на практику**

1. Представить организацию ТО и ТР автотранспортной структурной составляющей предприятия. Отметить недостатки в организации и проведении ТО и ТР, представить методы, направленные на совершенствование поддержания автотранспортного парка предприятия в исправном состоянии.
2. Представить организационные и технические мероприятия, направленные на совершенствование работы автосервиса. Определить вид и тип технологического оборудования, необходимого к разработке или

усовершенствованию существующего для использования в работе автосервиса.

3. Провести анализ гидравлических передач, применяемых в транспортной технике предприятия (тип и назначение передачи, основные элементы, принципиальная схема – по возможности). Представить организацию ТО и ТР гидравлических систем транспортной техники.

4. Представить организацию ТО и ТР автотранспортной структурной составляющей предприятия. Представить направления совершенствования и привести эскизные наброски модернизированной автотранспортной структурной составляющей предприятия.

5. Применение пневмотестера для диагностики бензиновых и дизельных двигателей.

6. Усовершенствовать участок ремонта и ТО грузовых автомобилей, используемого в организации. Представить технологическое оборудование (в виде кинематической схемы), необходимое к разработке или доработке существующего оборудования для применения на участке.

7. Выявить проблемы, связанные с технической эксплуатацией автотранспортных средств автопарка. Представить предложения, направленные на совершенствование эксплуатации автотранспортных средств автопарка воинской части.

8. Современные методы диагностики системы впрыска дизельного двигателя.

9. Представить проект участка (на выбор – шиномонтажный, агрегатный, электротехнический участок) автопарка с целью его внедрения в структуру автопарка или совершенствование имеющегося участка. Предусмотреть доработку технологического оборудования (одной единицы) в условиях эксплуатации автопарка.

10. Провести анализ организации работ по ТО и ТР трансмиссии грузовых автомобилей автопарка. Отметить недостатки в организации работ, в том числе уровень оснащённости необходимым оборудованием. Представить предложения по совершенствованию одной единицы технологического оборудования.

11. Провести анализ существующих диагностических устройств (стендов) для диагностирования амортизаторов автомобилей.

12. Разработать или усовершенствовать участок диагностики топливной системы автопарка. Представить доработанное или разработанное диагностическое оборудование (одну единицу) для диагностики топливной системы дизельного двигателя или её элемента (в виде структурной или кинематической схемы).

13. Диагностика пневмогидравлических амортизаторов легкового автомобиля (без съёма с автомобиля и на стационарном стенде). Разработать классификацию диагностических стендов.

14. Провести анализ организации работ по техническому обслуживанию и ремонту топливной системы дизельного двигателя грузовых автомобилей на предприятии. Представить доработанное или разработанное

диагностическое оборудование (одну единицу) для диагностики топливной системы дизельного двигателя или её элемента (в виде структурной или кинематической схемы).

15. Провести анализ ремонта двигателя автомобиля (легкового и грузового) в условиях малого автосервиса. Рассмотреть к ремонту такие действия, как ремонт 16-ти клапанного двигателя легкового автомобиля после обрыва ремня ГРМ, замена цилиндров дизельного двигателя грузового автомобиля. Рассмотреть вопрос усовершенствования (доработки или разработки) технологического оборудования применительно к указанному виду ремонту двигателя.

16. Указать наиболее частые поломки систем (механизмов, деталей) грузовых автомобилей, используемых в хозяйстве и связанных с направлением его деятельности. Представить предложения по совершенствованию (доработке или разработке) одной единицы технологического оборудования.

### **11.2 Содержание отчёта о прохождении практики**

Отчёт оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями, установленными стандартом «Оформление текстовых учебных документов» институтом инженерных наук (СТ ИИН 3.001-2019), и содержит следующие составляющие:

- титульный лист;
- лист с отзывом (оценкой) руководителя практики от предприятия;
- содержание (наименование разделов, страниц);
- введение;
- краткие сведения об автопредприятии, его структуре, марках обслуживаемых автомобилей и выполняемых видах технических воздействий;
- индивидуальное задание;
- заключение;
- список используемой литературы.

Объём отчёта составляет примерно 15-20 страниц текста.

## **12. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение производственной практики**

а) основная литература, в том числе из ЭБС:

1. Автосервис : станции технического обслуживания автомобилей : учебник для вузов / под ред. В. С. Шуплякова, Ю. П. Свириденко. — Москва : Альфа-М : Инфра-М, 2008. — 476 с.

2. Карасёв П. И. Рекомендации по организации технического обслуживания и текущего ремонта на предприятиях с малой численностью автомобильного транспорта / И. П. Карасёв, А. П. Карасёв; Псковский государственный университет. — Псков : Псковский государственный университет, 2017. — 64 с.

б) дополнительная литература, в том числе из ЭБС:

1. Марусина В. И. Системы, технология и организация автосервисных услуг [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Марусина. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 218 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45022>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

2. Сеницын А. К. Организационно-производственные структуры фирменного технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. К. Сеницын. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. — 204 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22391>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

3. Шатерников В. С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Шатерников, Н. А. Загородний, А. В. Петридис. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 387 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28407>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

в) перечень информационных технологий:

- программное обеспечение: Microsoft Office, Компас.

### **13. Материально-техническое обеспечение практики**

Для полноценного прохождения практики учащимися на рабочих местах предприятий, связанных с эксплуатацией транспортных средств, необходимо наличие:

- спецодежды, моющих средств;
- измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутромер, индикатор часового типа);
- диагностических приборов и технологического оборудования (перечень диагностических приборов и технологического оборудования, необходимых для прохождения практики, определяет предприятие с учётом оснащения рабочего места);
- рабочего инструмента (комплект гаечных ключи, плоскогубцы, отвёртки, и т. п.);
- разработанных технологических карт для ознакомления с технологическими процессами предприятия.



#### **14. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Задание на практику для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя.

При выборе базы проведения производственной практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

Допускается предоставление договоров с базами практики в электронной форме, с последующим предоставлением оригиналов договоров при промежуточной аттестации по практике.

На предприятии (в организации) - базе практики должны быть предусмотрены условия для прохождения преддипломной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Задание по практике разрабатывается в индивидуальном порядке, при участии представителя базы практики и обучающегося с учетом особенностей базы практики и здоровья обучающегося.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по производственной практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме, на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

**Разработчики:**

Доцент кафедры автомобильного транспорта



О. В. Ворожцов

**Эксперты:**

Зав. кафедрой  
автомобильного транспорта



А. А. Енаев

Доцент кафедры инженерных технологий и  
техносферной безопасности



С.И. Дмитриев