

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

/И.А. Новиков/

« 21 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная преддипломная практика

Специальность:

23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

Автомобильная техника в транспортных технологиях

Квалификация

инженер

Форма обучения

очная


Институт Транспортно-технологический

Кафедра Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Белгород 2021


Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом № 935 от 11 августа 2020 г. Министерством науки и высшего образования Российской Федерации
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (Д.Н. Солодовников)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

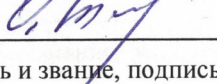
Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 14 » мая 2021 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (И.А. Новиков)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н.  (Т.Н. Орехова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

# 1. Вид практики производственная

## 2. Тип практики преддипломная

### 3. Формы проведения практики дискретно

#### 4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Обще-профессиональные	ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.3 Организовывает научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	<b>Знать:</b> основы организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы <b>Уметь:</b> осуществлять научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы <b>Владеть:</b> основами организации научной деятельности самостоятельно или в составе группы
		ОПК-4.4 Пользуется навыками для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	<b>Знать:</b> основы научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности <b>Уметь:</b> использовать навыки для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности <b>Владеть:</b> навыками выполнения научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности
Профессиональные (производственно-технологический)	ПК-1 Способен осуществлять и совершенствовать технологические процессы предоставления услуг	ПК-1.2 Организует материальное обеспечение наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями организации-изготовителя	<b>Знать:</b> методы определения потребности и правила осуществления заказов и организации обеспечения работников расходными материалами, запасными частями, инструментами и расходными материалами для проведения работ в соответствии с требованиями организации-изготовителя <b>Уметь:</b> проводить анализ потребности расходных материалов, запасных частей, инструментов и расходных материалов для проведения работ по техническому

			обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов <b>Владеть:</b> методиками материального обеспечения обслуживания наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями организации-изготовителя
	ПК-2 Способен к обеспечению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств в сервисном центре	ПК-2.2 Разрабатывает мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса обслуживания автотранспортных средств и их компонентов	<b>Знать:</b> технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств <b>Уметь:</b> охарактеризовать производственные и организационные структуры <b>Владеть:</b> навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия
Профессиональные (организационно-управленческий)	ПК-3 Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств	ПК-3.1 Организует и обеспечивает разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов	<b>Знать:</b> законы, постановления, распоряжения, приказы, нормативные документы, касающиеся работы сервисного предприятия <b>Уметь:</b> проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; составлять технологическую документацию для исполнителей <b>Владеть:</b> навыками подготовки нормативных и правовых документов, сопровождающих открытие и функционирование предприятий автосервиса
	ПК-4 Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	ПК-4.2 Формирует требования к сети сервисных станций и контролирует их выполнение	<b>Знать:</b> требования и нормативно-правовые акты к сети сервисных станций. <b>Уметь:</b> провести анализ потребностей и возможностей субъектов сервисной сети в связи с выводом на рынок новой продукции; провести отбор сервисных центров в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств <b>Владеть:</b> навыками оценки деятельности сервисных центров и их ранжирования в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств

Профессиональные (сервисно-эксплуатационный)	ПК-5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств	ПК-5.1 Осуществляет выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	<b>Знать:</b> виды и условия использования средств технического диагностирования. <b>Уметь:</b> использовать методы контроля технического состояния средств технического диагностирования. <b>Владеть:</b> навыками эффективного применения диагностических комплексов и выбора необходимого диагностического оборудования для технического сервиса автомобилей
	ПК-6 Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии наземных транспортно-технологических средств, в том числе используя цифровые технологии	ПК-6.4 Проводит анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия для организации технического обслуживания и ремонта в условиях сервисного предприятия и перспектив формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	<b>Знать:</b> технологии ремонта и обслуживания автомобилей, принципы действия основного технологического оборудования <b>Уметь:</b> использовать знания в области организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю проводимых работ. <b>Владеть:</b> навыками проведения классификационного анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления, определения технико-экономических показателей деятельности предприятий
	ПК-7 Способен анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств	ПК-7.1 Применяет технологии текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования	<b>Знать:</b> технологии и оборудование для технического обслуживания, диагностики и ремонта наземных транспортно-технологических средств <b>Уметь:</b> применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования; анализировать их состояние и перспективы развития. <b>Владеть:</b> навыками организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту наземных транспортно-технологических средств
	ПК-7.2 Оценивает правильность	<b>Знать:</b> правила использования средств технического	

		применения персоналом технологического оборудования в соответствии с категориями и особенностями конструкции автотранспортных средств	диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств <b>Уметь:</b> применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств <b>Владеть:</b> навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами
--	--	---	---

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. Компетенция ОПК-4** Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы научных исследований
2	Учебная ознакомительная практика
3	Производственная преддипломная практика
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**2. Компетенция ПК-1** Способен осуществлять и совершенствовать технологические процессы предоставления услуг

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Материальное обеспечение наземных транспортно-технологических средств
2	Организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности
3	Системы, технологии и организация услуг в предприятиях сервиса
4	Техническая эксплуатация автомобилей
5	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика
6	Производственная преддипломная практика
7	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
8	Производственная эксплуатационная практика
9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**3. Компетенция ПК-2** Способен к обеспечению деятельности по

техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств в сервисном центре

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
2	Риск-менеджмент
3	Документооборот в транспортной отрасли
4	Системы, технологии и организация услуг в предприятиях сервиса
5	Техническая эксплуатация автомобилей
6	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика
7	Производственная преддипломная практика
8	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**4. Компетенция ПК-3** Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Автотранспортное законодательство
2	Управление персоналом в транспортной отрасли
3	Техническое обслуживание, ремонт и утилизация автотранспортных средств и их компонентов
4	Документооборот в транспортной отрасли
5	Производственная преддипломная практика
6	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
7	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**5. Компетенция ПК-4** Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
2	Риск-менеджмент
3	Требования к сети сервисных станций и контроль их выполнения со стороны организации-изготовителя транспортных средств
4	Производственная преддипломная практика
5	Производственная эксплуатационная практика
6	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**6. Компетенция ПК-5** Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Конструктивная и эксплуатационная безопасность наземных транспортно-технологических средств

2	Контроль технического состояния транспортных средств
3	Организация и безопасность дорожного движения
4	Тюнинг автомобильной техники
5	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
6	Диагностика технического состояния автомобильной техники
7	Производственная преддипломная практика
8	Производственная эксплуатационная практика
9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**7. Компетенция ПК-6** Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии наземных транспортно-технологических средств, в том числе используя цифровые технологии

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Цифровые технологии в автомобильной технике и транспортных технологиях
2	Конструкция и эксплуатационные свойства автомобильной техники
3	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
4	Типаж, эксплуатация и основы проектирования технологического оборудования
5	Альтернативные силовые установки в автомобильной технике
6	Документооборот в транспортной отрасли
7	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
8	Электроника и интеллектуальные бортовые системы на транспорте
9	Телематические системы на транспорте
10	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика
11	Производственная преддипломная практика
12	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
13	Производственная эксплуатационная практика
14	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**8. Компетенция ПК-7** Способен анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Электрооборудование и электронные системы управления автомобилей
2	Типаж, эксплуатация и основы проектирования технологического оборудования
3	Технология производства и восстановления деталей и узлов автомобилей
4	Техническое обслуживание, ремонт и утилизация автотранспортных средств и их компонентов
5	Документооборот в транспортной отрасли
6	Производственная преддипломная практика
7	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
8	Производственная эксплуатационная практика
9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 6. Объём практики



Общая трудоёмкость практики составляет 21 зачётную единицу, 756 часов.  
 Практика реализуется в рамках практической подготовки.  
 Общая продолжительность практики 14 недель.

## 7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Оформление на практику
		Инструктаж по технике безопасности
		Общее ознакомление с предприятием, ознакомление с организационной структурой предприятия
		Литературный обзор, анализ и структурирование информации
2.	Производственный этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации, и анализу фактического и литературного материала.
		Наблюдения, измерения, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
		Выполнение производственных заданий.
		Поиск литературы и электронных источников информации.
3.	Обработка и анализ полученной информации	Обработка и систематизация фактического и литературного материала
4.	Завершающий этап	Оформление отчетной документации
		Составление отчета по преддипломной практике в соответствии с реально выполненной программой и согласно индивидуальному заданию
		Защита отчета по практике

## 8. Формы отчётности по практике

Отчётность по практике отчет о практике, содержание которого определяется программой практики и руководителем от кафедры, составляется студентом индивидуально.

По итогам преддипломной практики аттестуются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится с учетом отзыва руководителя практики от принимающей организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики. Зачет по преддипломной практике может принимать лично руководитель практики. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью, подписанной при необходимости всеми членами комиссии и заведующим кафедрой.

Отчет о прохождении практики должен содержать информацию, необходимую для последующего выполнения выпускной квалификационной работы.

### *Требования к оформлению отчета по практике*

По итогам практики обучающемуся необходимо оформить отчет и в установленные сроки сдать его вместе с дневником практики на проверку руководителю практики от кафедры университета.

Отчет по преддипломной практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой преддипломной практики и содержит:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики.
3. Пояснительную записку, которая включает:
  - Введение. Цели и задачи практики;
  - Разделы пояснительной записки:
    - I. Краткая характеристика предприятия, его структурных подразделений, в том числе инженерно-технической службы.
    - II. Общая характеристика исследуемого производственного участка и видов выполняемых работ. Общая планировка участка. Расположение участка на территории предприятия.
    - III. Описание организации работ на предприятии. Существующая система контроля качества выполнения работ на предприятии, эффективность ее применения. Обеспечение экологической безопасности.
    - IV. Описание производственных и технологических процессов на исследуемом производственном участке. Использование инновационных технологий, применение альтернативных конструкционных и эксплуатационных материалов.
    - V. Описание уровня состояния материально-технической базы, основного и вспомогательного оборудования участка.
    - VI. Теоретическая часть выпускной квалификационной работы.
      - Заключение;
      - Список использованных источников.

Отчет по производственной практике относится к текстовому документу и должны оформляться на формах, установленных стандартами ЕСКД.

Текстовая часть отчета оформляется в соответствии с ГОСТ Р 2.105-2019 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».

Отчет по практике следует выполнять на листах формата А4, объем отчета до 30...35 с. Должны быть нанесены ограничительной рамки, и соответствующие штампы.

Отчет должен быть подготовлен за 2-3 дня до окончания практики и защищен. Описания должны быть краткими, могут сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками по установленной единой форме.

Отчет по практике является текстовым документом и должен быть оформлен в соответствии с требованиями, принятыми на выпускающей кафедре.

На титульном листе указываются наименование университета, института (факультета), кафедры, название практики, место ее проведения, фамилия, имя,

отчество студента, индекс группы, фамилия, имя, отчество руководителя практики от учебного заведения и предприятия, год составления отчета.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **9.1. Реализация компетенций**

**1 Компетенция** ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.3 Организует научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ОПК-4.4 Пользуется навыками для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

**2 Компетенция** ПК-1 Способен осуществлять и совершенствовать технологические процессы предоставления услуг

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.2 Организует материальное обеспечение наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями организации-изготовителя	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

**3 Компетенция** ПК-2 Способен к обеспечению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств в сервисном центре

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.2 Разрабатывает мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса обслуживания автотранспортных средств и их компонентов	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

**4 Компетенция** ПК-3 Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1 Организует и обеспечивает разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

**5 Компетенция ПК-4** Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.2 Формирует требования к сети сервисных станций и контролирует их выполнение	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

**6 Компетенция ПК-5** Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.1 Осуществляет выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

**7 Компетенция ПК-6** Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии наземных транспортно-технологических средств, в том числе используя цифровые технологии

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-6.4 Проводит анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия для организации технического обслуживания и ремонта в условиях сервисного предприятия и перспектив формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

**8 Компетенция ПК-7** Способен анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-7.1 Применяет технологии текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ПК-7.2 Оценивает правильность применения персоналом технологического оборудования в соответствии с категориями и особенностями конструкции автотранспортных средств	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачёта

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Подготовительный этап	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав технологической документации.</li> <li>2. Оборудование и инструмент, задействованные в технологическом процессе.</li> <li>3. Методы подбора и расчета параметров технологического процесса.</li> <li>4. Нормирование технологического процесса.</li> </ol> <p>Что такое производственно-техническая база предприятия автосервиса?</p>
2	Производственный этап	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое диагностирование, техническое обслуживание, ремонт?</li> <li>2. Опишите виды ТО и их назначение.</li> <li>3. Опишите основные виды работ при проведении ТО и их особенности.</li> <li>4. Какие виды ремонта автомобилей выполняются при технической эксплуатации автомобилей?</li> <li>5. Что понимается под общим диагностированием?</li> <li>6. Что понимается под поэлементным диагностированием?</li> <li>7. Каково назначение и содержание пооперационной технологической карты?</li> <li>8. Основные технологические процессы по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов АТС.</li> <li>9. Оборудование и инструмент, используемый при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов АТС.</li> <li>10. Назначение, состав и структура технологической документации, используемой при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов АТС?</li> <li>11. Назовите нормативно-правовые акты в сфере</li> </ol>

		технического осмотра. 12. Назовите нормативно-правовые акты в сфере обеспечения безопасности дорожного движения. 13. Цифровизация существующих технологических процессов и направления их совершенствования
3	Завершающий этап	1. Правила оформления технологической документации. 2. Технология внедрения в производство новых технических решений. 3. Техника безопасности при проведении работ

### 9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знание	терминов, определений, понятий.
	основных закономерностей, соотношений, принципов.
	необходимого объема освоенного материала.
	полнота ответов на вопросы.
	четкость изложения и интерпретации знаний.
	основы организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы.
	основы научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности.
	методы определения потребности и правила осуществления заказов и организации обеспечения работников расходными материалами, запасными частями, инструментами и расходными материалами для проведения работ в соответствии с требованиями организации-изготовителя.
	технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
	законы, постановления, распоряжения, приказы, нормативные документы, касающиеся работы сервисного предприятия.
	знать требования и нормативно-правовые акты к сети сервисных станций.
	виды и условия использования средств технического диагностирования.
	технологии ремонта и обслуживания автомобилей, принципы действия основного технологического оборудования.
	технологии и оборудование для технического обслуживания, диагностики и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
Умение	правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств
	осуществлять научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний

	самостоятельно или в составе группы.
	использовать навыки для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности.
	проводить анализ потребности расходных материалов, запасных частей, инструментов и расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
	охарактеризовать производственные и организационные структуры.
	проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; составлять технологическую документацию для исполнителей.
	провести анализ потребностей и возможностей субъектов сервисной сети в связи с выводом на рынок новой продукции; провести отбор сервисных центров в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств.
	использовать методы контроля технического состояния средств технического диагностирования.
	использовать знания в области организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю проводимых работ.
	применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования; анализировать их состояние и перспективы развития.
	применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.
Владение	основами организации научной деятельности самостоятельно или в составе группы.
	навыками выполнения научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности.
	методиками материального обеспечения обслуживания наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями организации-изготовителя.
	навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия.
	навыками подготовки нормативных и правовых документов, сопровождающих открытие и функционирование предприятий автосервиса.
	навыками оценки деятельности сервисных центров и их ранжирования в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств.
	навыками эффективного применения диагностических комплексов и выбора необходимого диагностического оборудования для технического сервиса автомобилей.
	навыками проведения классификационного анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором

	наиболее эффективных методов организации, планирования и управления, определения технико-экономических показателей деятельности предприятий.
	навыками организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту наземных транспортно-технологических средств.
	навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Знание необходимого объема освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Знание, полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Знание, четкость изложения и интерпретации знаний	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
Основ организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или	Не знает основы организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний	Знает в недостаточном объеме основы организации научной деятельности с использованием современных средств и методов	Знает основы организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний	Знает в полной мере основы организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых



в составе группы	самостоятельно или в составе группы	получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	самостоятельно или в составе группы	знаний самостоятельно или в составе группы
Основы научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Отсутствует понятие основ научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Неполное знание основ научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	В целом сформировавшееся знание основ научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Знание в полной мере основ научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности
Методов определения потребности и правила осуществления заказов и организации обеспечения работников расходными материалами, запасными частями, инструментами и расходными материалами для проведения работ в соответствии с требованиями организации-изготовителя	Не знает методы определения потребности и правила осуществления заказов и организации обеспечения работников расходными материалами, запасными частями, инструментами и расходными материалами для проведения работ в соответствии с требованиями организации-изготовителя	Знает в недостаточном объеме методы определения потребности и правила осуществления заказов и организации обеспечения работников расходными материалами, запасными частями, инструментами и расходными материалами для проведения работ в соответствии с требованиями организации-изготовителя	Знает методы определения потребности и правила осуществления заказов и организации обеспечения работников расходными материалами, запасными частями, инструментами и расходными материалами для проведения работ в соответствии с требованиями организации-изготовителя в достаточном объеме	Знает в полной мере методы определения потребности и правила осуществления заказов и организации обеспечения работников расходными материалами, запасными частями, инструментами и расходными материалами для проведения работ в соответствии с требованиями организации-изготовителя
Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Излагает знания технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Знание только основного материала технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Знает в достаточном объеме технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Обладает твердыми и полными знаниями технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств
Законы, постановления, распоряжения, приказы, нормативные документы, касающиеся работы сервисного предприятия	Не знает законы, постановления, распоряжения, приказы, нормативные документы, касающиеся работы сервисного предприятия	Знает законы, постановления, распоряжения, приказы, нормативные документы, касающиеся работы сервисного предприятия, но допускает неточности	Знает законы, постановления, распоряжения, приказы, нормативные документы, касающиеся работы сервисного предприятия	Знает законы, постановления, распоряжения, приказы, нормативные документы, касающиеся работы сервисного предприятия, может корректно описать их самостоятельно
Требования и	Не знает	Знает требования и	Знает требования и	Знает требования и

нормативно-правовые акты к сети сервисных станций	требования и нормативно-правовые акты к сети сервисных станций	нормативно-правовые акты к сети сервисных станций, но допускает неточности	нормативно-правовые акты к сети сервисных станций	нормативно-правовые акты к сети сервисных станций, может корректно описать их самостоятельно
Виды и условия использования средств технического диагностирования	Не знает виды и условия использования средств технического диагностирования	Знает в недостаточном объеме виды и условия использования средств технического диагностирования	Знает виды и условия использования средств технического диагностирования в достаточном объеме	Знает в полной мере виды и условия использования средств технического диагностирования
Технологии ремонта и обслуживания автомобилей, принципы действия основного технологического оборудования	Излагает знания технологии ремонта и обслуживания автомобилей, принципы действия основного технологического оборудования без логической последовательности	Знание только основного материала технологии ремонта и обслуживания автомобилей, принципы действия основного технологического оборудования	Знает в достаточном объеме технологии ремонта и обслуживания автомобилей, принципы действия основного технологического оборудования	Обладает твердыми и полными знаниями технологии ремонта и обслуживания автомобилей, принципы действия основного технологического оборудования
Знание технологии и оборудование для технического обслуживания, диагностики и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Не знает технологии и оборудование для технического обслуживания, диагностики и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Знает технологии и оборудование для технического обслуживания, диагностики и ремонта наземных транспортно-технологических средств, но допускает неточности	Знает технологии и оборудование для технического обслуживания, диагностики и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Знает технологии и оборудование для технического обслуживания, диагностики и ремонта наземных транспортно-технологических средств, может корректно описать их самостоятельно
Правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Не знает правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Знает правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств, но допускает неточности	Знает правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Знает правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств, может корректно описать их самостоятельно

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Осуществлять научную деятельность с	Не умеет осуществлять научную	Умеет осуществлять научную	Умеет осуществлять научную	Свободно и самостоятельно умеет

использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы, но допускает неточности	деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	осуществлять научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы
Использовать навыки для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Не способен использовать навыки для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Способен с некоторыми погрешностями использовать навыки для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Способен использовать навыки для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Способен использовать навыки для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности, владеет дополнительными знаниями
Проводить анализ потребности расходных материалов, запасных частей, инструментов и расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	Не умеет проводить анализ потребности расходных материалов, запасных частей, инструментов и расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	Умеет проводить анализ потребности расходных материалов, запасных частей, инструментов и расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, но допускает неточности	Умеет проводить анализ потребности расходных материалов, запасных частей, инструментов и расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	Умеет проводить анализ потребности расходных материалов, запасных частей, инструментов и расходных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, владеет дополнительными знаниями
Охарактеризовать производственные и организационные структуры	Не способен охарактеризовать производственные и организационные структуры	Способен с некоторыми погрешностями охарактеризовать производственные и организационные структуры	Способен охарактеризовать производственные и организационные структуры	Способен охарактеризовать производственные и организационные структуры, владеет дополнительными знаниями
Проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; составлять	Не умеет проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; составлять	Умеет проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; составлять	Способен проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; составлять	Умеет проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; составлять

технологическую документацию для исполнителей	технологическую документацию для исполнителей	технологическую документацию для исполнителей с ошибками, не носящими принципиального характера	технологическую документацию для исполнителей	технологическую документацию для исполнителей, владеет дополнительными знаниями
Провести анализ потребностей и возможностей субъектов сервисной сети в связи с выводом на рынок новой продукции; провести отбор сервисных центров в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств.	Не умеет провести анализ потребностей и возможностей субъектов сервисной сети в связи с выводом на рынок новой продукции; провести отбор сервисных центров в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств	Умеет провести анализ потребностей и возможностей субъектов сервисной сети в связи с выводом на рынок новой продукции; провести отбор сервисных центров в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств, но допускает неточности	Умеет провести анализ потребностей и возможностей субъектов сервисной сети в связи с выводом на рынок новой продукции; провести отбор сервисных центров в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств	Умеет самостоятельно провести анализ потребностей и возможностей субъектов сервисной сети в связи с выводом на рынок новой продукции; провести отбор сервисных центров в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств
использовать методы контроля технического состояния средств технического диагностирования	Не умеет использовать методы контроля технического состояния средств технического диагностирования	Умеет использовать методы контроля технического состояния средств технического диагностирования, но допускает неточности	Умеет использовать методы контроля технического состояния средств технического диагностирования	Умеет использовать методы контроля технического состояния средств технического диагностирования, владеет дополнительными знаниями
Использовать знания в области организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю проводимых работ	Не способен использовать знания в области организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю проводимых работ	Способен с некоторыми погрешностями использовать знания в области организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю проводимых работ	Способен использовать знания в области организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю проводимых работ	Способен использовать знания в области организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю проводимых работ, владеет дополнительными знаниями
Применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе	Не умеет применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных	Применяет технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе	Способен применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных	Применяет технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе

использования новых материалов и средств диагностирования; анализировать их состояние и перспективы развития	средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования; анализировать их состояние и перспективы развития	использования новых материалов и средств диагностирования; анализировать их состояние и перспективы развития с ошибками, не носящими принципиального характера	средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования; анализировать их состояние и перспективы развития	использования новых материалов и средств диагностирования; анализировать их состояние и перспективы развития, владеет дополнительными знаниями
Применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	Не умеет применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	Умеет применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, но допускает неточности	Умеет применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	Умеет самостоятельно применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

### Оценка сформированности компетенций по показателю Владение.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Основами организации научной деятельности самостоятельно или в составе группы	Не владеет основами организации научной деятельности самостоятельно или в составе группы	Владеет основами организации научной деятельности самостоятельно или в составе группы, но допускает неточности	Владеет основами организации научной деятельности самостоятельно или в составе группы	Свободно владеет основами организации научной деятельности самостоятельно или в составе группы
Навыками выполнения научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Не владеет навыками выполнения научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Владеет навыками выполнения научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности, но допускает неточности	Владеет навыками выполнения научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Свободно владеет навыками выполнения научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности
Методиками материального обеспечения обслуживания	Не владеет методиками материального обеспечения	Владеет только основными методиками материального	Владеет методиками материального обеспечения	Владеет методиками материального обеспечения

наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями организации-изготовителя	обслуживания наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями организации-изготовителя	обеспечения обслуживания наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями организации-изготовителя	обслуживания наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями организации-изготовителя	обслуживания наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями организации-изготовителя. Способен дать полные развернутые ответы
Навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия	Не владеет навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия	Владеет навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, но допускает неточности	Владеет навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия	Свободно владеет навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия
Навыками подготовки нормативных и правовых документов, сопровождающих открытие и функционирование предприятий автосервиса	Не владеет навыками подготовки нормативных и правовых документов, сопровождающих открытие и функционирование предприятий автосервиса	Владеет навыками подготовки нормативных и правовых документов, сопровождающих открытие и функционирование предприятий автосервиса, но допускает неточности	Владеет навыками подготовки нормативных и правовых документов, сопровождающих открытие и функционирование предприятий автосервиса	Свободно владеет навыками подготовки нормативных и правовых документов, сопровождающих открытие и функционирование предприятий автосервиса
Навыками оценки деятельности сервисных центров и их ранжирования в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств	Не владеет навыками оценки деятельности сервисных центров и их ранжирования в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств	Владеет навыками оценки деятельности сервисных центров и их ранжирования в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств, но допускает неточности	Владеет навыками оценки деятельности сервисных центров и их ранжирования в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств	Свободно владеет навыками оценки деятельности сервисных центров и их ранжирования в соответствии с требованиями организации-изготовителя автотранспортных средств
Навыками эффективного применения диагностических комплексов и выбора необходимого диагностического оборудования для технического сервиса автомобилей	Не владеет навыками эффективного применения диагностических комплексов и выбора необходимого диагностического оборудования для технического сервиса автомобилей	Владеет только основными навыками эффективного применения диагностических комплексов и выбора необходимого диагностического оборудования для технического сервиса	Владеет навыками эффективного применения диагностических комплексов и выбора необходимого диагностического оборудования для технического сервиса автомобилей	Владеет навыками эффективного применения диагностических комплексов и выбора необходимого диагностического оборудования для технического сервиса автомобилей. Способен дать

		автомобилей		полные развернутые ответы
Навыками проведения классификационно-хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления, определения технико-экономических показателей деятельности предприятий	Не владеет навыками проведения классификационно-хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления, определения технико-экономических показателей деятельности предприятий	Владеет навыками проведения классификационно-хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления, определения технико-экономических показателей деятельности предприятий, но допускает неточности	Владеет навыками проведения классификационно-хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления, определения технико-экономических показателей деятельности предприятий	Свободно владеет навыками проведения классификационно-хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления, определения технико-экономических показателей деятельности предприятий
Навыками организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	Не владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	Владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту наземных транспортно-технологических средств, но допускает неточности	Владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	Свободно владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту наземных транспортно-технологических средств
Навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами	Не владеет навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами	Владеет навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами, но допускает неточности	Владеет навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами	Свободно владеет навыками выполнения проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 10.1. Перечень учебной литературы, интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Бондаренко, Е.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учеб. / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. – М.: Издательский центр "АЗ", 2011. – 303 с. – (Высшее профессиональное образование).
2. Ванцов, В. И. Типаж и эксплуатация технологического оборудования: учебное пособие / В. И. Ванцов, И. И. Кашеев; составители И. И. Кашеев И.И., В.И. Ванцов. – Рязань: РГАТУ, 2019. – 229 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/137461>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Власов, Ю.А. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учеб. пособие / Ю.А. Власов, Н.Т. Тищенко. - Томск: Изд-во Томск. гос. архит.-строит. ун-та, 2004. - 276 с.
4. Сарбаев, В.И. Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей: учеб. пособие / В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В. Н. Коноплев. - М.: МГИУ, 2003. - 284 с.
5. Волгин, В.В. Мобильный автосервис: практическое пособие / В.В. Волгин. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2010. - 200 с.
6. Савельев, В. В. Особенности системы автосервиса в России : учебное пособие / В. В. Савельев. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 130 с. – ISBN 978-5-7964-1803-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91777.html>
7. Иванов, А. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий: учебное пособие / А. С. Иванов. - Пенза: ПГАУ, 2019. - 117 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131181>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Савич Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 3. Ремонт, организация, планирование, управление. [Электронный ресурс] – Минск: Новое знание, 2015. – 632 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64763>. – ЭБС «Лань».
9. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы: лабораторный практикум /В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2009. - 157 с.
10. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка: учебное пособие / А.Н. Батищев, И.Г. Голубев, В.М. Юдин, Н.И. Веселовский. - М.: Академия, 2008. - 445 с.
11. Малкин В. С. Техническая диагностика [Электронный ресурс] / В. С. Малкин. – М.: Лань, 2015. - 272 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=64334](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=64334). - ЭБС «Лань».
12. Иванов В.П. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иванов В.П., Савич А.С. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. – 383 с. – Режим доступа:



<http://www.iprbookshop.ru/21750>. – ЭБС «IPRbooks»

13. Соснин Д. А. Автотроника. Электрооборудование и системы бортовой автоматики современных легковых автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8634>. – ЭБС «IPRbooks»

### **Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.bstu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова – Режим доступа: [http://ntb.bstu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://ntb.bstu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- Официальный сайт Всероссийская транспортная еженедельная информационно-аналитическая газета Транспорт России. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://transportrussia.ru/razdely/it-tehnologii/5580-tsifrovoj-transportorientatsiya-na-klienta.html>
- Официальный сайт Транспортный консалтинг. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://trans-co.ru/>
- Официальный сайт Информационно-аналитический журнал и портал Интеллектуальные транспортные системы России - Режим доступа: <https://itsjournal.ru/articles/interview/vyrvatsya-v-lidery-tsifrovizatsii/>
- ГОСТ Эксперт. Единая база ГОСТов РФ (<http://gostexpert.ru/>)

### **10.2. Материально-техническая база**

Базами практики могут быть лаборатории кафедры эксплуатации и организации движения автотранспорта, автотранспортные и автосервисные предприятия, организации и учреждения.

При проведении практики используется:

1. Производственно-техническая база предприятий и организаций, являющихся базами практики: ООО «ТК «Экотранс», ООО «Милорем-Сервис», АТЦ «Движение».

2. Производственно-техническая база других промышленных предприятий Белгородской области, иных регионов РФ и зарубежья, с которыми заключаются индивидуальные договора на прохождение профессиональной практики обучающимися.

3. Производственно-техническая база учебно-производственной лаборатории по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных средств

БГТУ им. В.Г. Шухова.

4. Производственно-техническая база Центра инжиниринга наземного транспорта БГТУ им. В.Г. Шухова.

5. Помещения БГТУ им. В.Г. Шухова.

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	УК№4, №423 – Учебная аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации студентов, самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	УК№4 №0036 Лаборатория технического творчества	Специализированная мебель, стенд для разборки-сборки редукторов мостов грузовых автомобилей, компрессор, домкрат гидравлический подкатной, установка для сбора отработанного масла, стенд для разборки пневматических аккумуляторов тормозной системы грузового автомобиля, стенд для разборки ДВС легковых автомобилей, стенд для разборки ДВС грузовых автомобилей, стенд для разборки-сборки КПП грузовых автомобилей, сканер X-430 PRO3.
3	Учебно-производственная лаборатория по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств БГТУ им. В.Г. Шухова	Подъемник 2х стоечный; стенд «сход-развал»; набор инструментов; набор съемников масляных фильтров; сканер систем автомобиля; мотортестер USB 2; газоанализатор 2-х компонентный.; устройство промывки форсунок «Эко клин»; набор для измерения давления топлива; компрессометр для бензиновых двигателей; маслооткачивающий аппарат; стробоскоп; набор инструмента; пуско-зарядное устройство
4	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
5	Учебная аудитория УК№4 №003 для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

### 10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение

		действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022 г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	Свободно распространяемое ПО	согласно условиям лицензионного соглашения