

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор транспортно-
технологического института


И.А. Новиков
« 20 » 05 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная эксплуатационная практика

направление подготовки (специальность):

23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

Образовательная программа: **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 Минобрнауки России № 935 от 11 августа 2020 г.

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители):  (Н.В. Голубенко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры
эксплуатации и организации движения автотранспорта

« 14 » 05 20 21 г., протокол № 11

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

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 20 21 г., протокол № 9

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

1. Вид практики Производственная

2. Тип практики Эксплуатационная практика

3. Формы проведения практики Дискретная по видам практик

Производственная эксплуатационная практика проводится в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Производственную практику студенты проходят:

- на предприятиях (любой формы собственности) по предоставлению услуг и сервису наземных транспортно-технологических средств;
- фирменных и дилерских центрах, салонах, магазинах по продаже машин, агрегатов, запасных частей;
- пунктах и станциях по заправке и продаже эксплуатационных материалов;
- выставочных комплексах, конструкторских и научных центрах, рекламных и издательских службах технической направленности;
- организациях, осуществляющих контроль за техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств согласно действующему законодательству;

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
Профессиональные компетенции (сервисно-эксплуатационный тип задач профессиональной деятельности)	ПК-5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств	ПК-5.3 Способен реализовывать внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра с учетом требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: требования операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств; правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; правила заполнения диагностических карт; требования нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему

			<p>технического осмотра; требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности; требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств.</p> <p>Уметь: работать с источниками информации на различных носителях; применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; проверять оформление диагностических карт.</p> <p>Владеть: навыками оформления диагностической карты; навыками применения средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств; навыками применения информационных технологий.</p>
	<p>ПК-6 Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии наземных транспортно-технологических средств, в том числе используя цифровые технологии</p>	<p>ПК-6.2 Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением наземных транспортно-технологических средств при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей,</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: назначение, состав, принцип действия наземных транспортно-технологических средств; условия их эффективной эксплуатации; причины и последствия прекращения их работоспособности.</p> <p>Уметь: эффективно использовать наземные транспортно-технологических средства в соответствии с их назначением при</p>

		<p>смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин</p>	<p>оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов, в том числе используя цифровые технологии; обеспечивать сохранность машин. Владеть: навыками применения прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, технологиями качественного и своевременного проведения технического обслуживания и ремонта.</p>
	<p>ПК-7 Способен анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>ПК-7.1 Знает технологии текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: технологии и оборудование для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств. Уметь: 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. Владеть: навыками организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту наземных транспортно-технологических средств.</p>
		<p>ПК-7.3 Умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств; приемку и освоение вводимого технологического оборудования,</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: требования к техническому состоянию наземных транспортных средств; порядок организации их технического осмотра и текущего ремонта; порядок</p>

		составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	приемки и освоения вводимого технологического оборудования; порядок составления заявок на оборудование и запасные части; порядок подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин Уметь: организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств; организовать приемку и освоение вводимого технологического оборудования; составлять заявки на оборудование и запасные части; разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин Владеть: навыками организации проведения технического осмотра и текущего ремонта наземных транспортных средств; приемки и освоения вводимого технологического оборудования; составления заявок на оборудование и запасные части; разработки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин
--	--	--	---

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. 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 эксплуатационная практика

8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
---	--

1. 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 эксплуатационная практика
13	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. 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 эксплуатационная практика
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем практики

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 4 недели.

Форма промежуточной аттестации **дифференцированный зачет**

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Общее собрание, знакомство с целями и задачами производственной практики, разъяснение требований к содержанию и оформлению отчета, выдача индивидуального задания.
2.	Общее знакомство с предприятием	<p>Прохождение производственного инструктажа: вводного и на рабочем месте, в т.ч. инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.</p> <p>Сбор информации о назначении и структуре предприятия, управлении деятельностью цехов и производственных участков. Изучение функций и взаимосвязи основных отделов и служб. Ознакомление с технико-экономическими показателями работы предприятия.</p> <p>Ознакомление с производственно-технической базой предприятия.</p> <p>Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. Распределение на участок.</p>
3.	Производственный этап	<p>Изучение общей схемы производственного процесса предприятия.</p> <p>Изучение технической документации.</p> <p>Изучение организации труда и должностных инструкций инженерно-технических работников по сервисному сопровождению; рабочей документации.</p> <p>Изучение: устройства агрегатов, механизмов, узлов и приборов автомобилей; признаков проявления, причин и способов устранения их отказов и неисправностей; типовых технологических инструкций по их техническому обслуживанию, диагностированию и текущему ремонту.</p> <p>Изучение технологических процессов по техническому обслуживанию, диагностированию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автомобилей, выполняемых на данном предприятии. Изучение организации и режима работы конкретного участка, оборудования и инструмента используемого при выполнении работ.</p> <p>Ознакомление с производственным персоналом зон технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта, должностными инструкциями рабочих.</p> <p>Ознакомление с порядком выдачи рабочим</p>

		задания, обеспечением инструментом и материалами. Ознакомление с контролем качества выполняемых работ.
		Изучение состояния техники безопасности и производственной санитарии, соблюдения экологической безопасности в зонах технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта.
4.	Заключительный этап	Обработка, систематизация и анализ полученной информации для обеспечения бесперебойного и надежного производственного процесса предприятий, являющихся базой практики в соответствии с индивидуальным заданием.
		Подготовка отчета по практике в соответствии с действующими нормами и требованиями ЕСКД и ГОСТов с применением специализированного программного обеспечения. Получение отзыва руководителя от предприятия.
		Защита отчета по практике

8. Формы отчётности по практике

Производственную практику студенты проходят на предприятии, с которым заключен типовый договор.

Руководитель предприятия, приказом, назначает руководителя практики от предприятия и зачисляет студента на предприятие для прохождения производственной практики.

В первый день практики студент проходит инструктаж по охране труда у инженера по охране труда предприятия и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, где планируется проведение практики, о чем каждый студент расписывается в соответствующем журнале.

Находясь на практике, студент работает по режиму дня, установленному на предприятии.

Во время прохождения практики каждый студент ведет сбор материалов, оформление рабочего дневника и проводит систематизацию собранного материала для оформления отчета, согласно индивидуальному заданию.

Руководитель практики систематически контролирует выполняемые работы, о чем свидетельствует подпись в рабочем дневнике студента.

По окончании практики руководитель практики от предприятия дает краткую характеристику на студента с оценкой полученных профессиональных навыков, дисциплинированности во время практики, активности и творческой самостоятельности в решении производственных задач. Подпись руководителя практики от предприятия заверяется печатью предприятия.

Итоговым документом прохождения производственной практики является отчет.

После окончания производственной практики студент обязан представить руководителю практики на защиту:

- задание на производственную практику (подшивается к отчету, после титульного листа);
- рабочий дневник;
- отчет о прохождении производственной практики.

При прохождении производственной практики студент должен принимать активное участие в рационализаторской деятельности предприятия. В качестве индивидуального задания студент в период прохождения производственной практики может выполнять тематическую подборку статей по предложенной задаче-проблеме, при этом изучает передовой опыт ведущих фирм мира. Для выполнения индивидуального задания студент использует различные источники периодической печати, специализированные журналы, материалы Интернет-сайтов.

По индивидуальному заданию кафедры студент может выполнить тематические подборки для составления демонстрационных плакатов и натуральных макетов, которые будут в последующем использованы в курсовой или дипломной работе, а также как пополнение материально-технической базы кафедры.

Для разработки научно-исследовательских вопросов студентам предлагаются следующие темы:

- разработка плана маркетинговых исследований регионального рынка услуг технического сервиса;
- разработка методики обследования эксплуатационных предприятий с целью формирования региональных систем фирменного обслуживания;
- прогнозирование потребности запасных частей на основе моделирования процессов восстановления;
- факторный анализ простоев машин в системе управления работоспособностью парка машин;
- совершенствование методов управления запасами на эксплуатационном предприятии;
- оптимизация режимов технического обслуживания машин;
- анализ факторов, определяющих работоспособность машин;
- разработка моделей диагностирования агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств;
- построение алгоритмов поиска дефектов;
- анализ эффективности вторичного использования масел и рабочих жидкостей;
- оптимизация технологических режимов замены и восстановления рабочих жидкостей;
- управление запасами в системе материально-технического обеспечения;
- анализ потребности в запасных частях;
- разработка системы утилизации машин, их узлов и агрегатов
- анализ эффективности навесного оборудования для выполнения конкретных видов работ на объектах;
- анализ показателей энергоэффективности машин рассматриваемого парка;
- анализ показателей универсальности машин рассматриваемого парка;
- анализ показателей ресурсопотребления машин рассматриваемого парка.

Студент при систематизации собранного материала проводит консультации с руководителем практики в аудиториях кафедры «Эксплуатация и организация движения автотранспорта», это позволяет более сознательно и рационально применить полученные теоретические знания, грамотно связать их с производством при изучении производства, специфики отдельных подразделений предприятия, методов экономического планирования, управления и других вопросов.

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 с нанесением ограничительной рамки, и соответствующих штампов.

Оглавление отчета следует помещать в начале записки, а список использованной литературы в конце. Все использованные литературные источники заносятся в список литературы в алфавитном порядке по ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Все иллюстрации в отчете (схемы, эскизы, рисунки, фотографии и т.п.) именуется рисунками и нумеруются по порядку расположения в тексте арабскими цифрами (рисунок 1, рисунок 2...). Все иллюстрации должны иметь пояснительный текст, расположенный под рисунком.

На титульном листе отчета студент ставит дату выполнения отчета и свою подпись, которую визирует руководитель практики.

Отчет выполняется по результатам изучения работы отделов и служб предприятия, а также в предлагаемой последовательности:

Аннотация

Оглавление

Введение

- излагается специфика сервисного сопровождения наземных транспортно-технологических средств.

Характеристика и анализ деятельности предприятия сервисного сопровождения наземных транспортно-технологических средств:

- назначение и структура предприятия, история и перспективы развития;

- функции и взаимосвязь основных отделов и служб предприятия;

- технико-экономические показатели работы предприятия.

Характеристика и анализ оснащения рабочих мест, обеспечивающих выполнение процесса сервисного сопровождения наземных транспортно-технологических средств:

- производственно-техническая база;

- общая схема технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта наземных транспортно-технологических средств;

- планировка технологических площадей предприятия;

- основное технологическое, подъемно-транспортное и складское оборудование цехов предприятия;

- расстановка оборудования, его характеристика.

Технологический процесс диагностирования, технического обслуживания и текущего ремонта систем, агрегатов или узлов наземных транспортно-технологических средств:

- представляется характеристика системы, узла или агрегата наземных транспортно-технологических средств (выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с руководителем практики);

- разрабатывается технологическая карта диагностирования и/или технического обслуживания и текущего ремонта системы, узла или агрегата наземных транспортно-технологических средств;

- представляется технологическое оборудование и оснастка данного технологического процесса.

Пути совершенствования при сервисном сопровождении наземных транспортно-технологических средств:

- предложения по способу совершенствования организации процесса сервисного сопровождения наземных транспортно-технологических средств;

- инновационные технологии, применяемые при диагностировании, техническом обслуживании и текущем ремонте наземных транспортно-технологических средств.

Особенности охраны труда, техники безопасности при сервисном сопровождении наземных транспортно-технологических средств.

- состояние техники безопасности и производственной санитарии, соблюдение экологической безопасности на технологических площадях предприятия.

Заключение:

- в заключении представляется тема выбранного технологического процесса, для дальнейшей, углубленной проработки в курсовых проектах и выпускных квалификационных работах.

Список использованных источников;

Приложения (если необходимо).

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов с указанием номера начальной страницы.

Во введении должны быть сформулированы цель и задачи практики, обозначен объект исследования, указаны фактические материалы, на основе которых выполнена работа, отражено краткое содержание отчета по разделам. Основная часть отчета включает в себя все виды работ, которые выполнялись в ходе производственного этапа практики.

В заключении должны быть представлены основные выводы по результатам профессиональной практики.

Должностные инструкции инженерно-технических работников по сервисному сопровождению наземных транспортно-технологических средств и образцы документов размещают в конце отчета, в приложении, а в пояснительной записке отчета, где идет их описание, делается ссылка на приложение с указанием его номера и названия.

При описании работы отделов, служб, участков, цехов и отделений студенты должны прилагать образцы используемых документов в данных отделах и службах.

Образцы документов размещают в конце отчета, в приложении, а в том месте, где идет их описание, делается ссылка на приложение с указанием его номера и названия.

Все схемы, графики, таблицы и планировки можно выполнять как на отдельных листах, так и на стандартных листах отчета.

Схемы, графики, таблицы и планировки, выполненные на отдельных листах, а также все образцы бланковой документации не входят в общую нумерацию

листов отчета.

Рабочий дневник практики заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью организации. В дневнике также прилагаются отзывы руководителя практики от организации и руководителя практики от кафедры о работе студента во время практики, заверенные подписью.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

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

9.1. Реализация компетенций

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.3 Способен реализовывать внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра с учетом требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Устный опрос, отчет по практике, дифференцированный зачёт

2. 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-6.2 Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением наземных транспортно-технологических средств при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин	Устный опрос, отчет по практике, дифференцированный зачёт

3. 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 Знает технологии текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования	Устный опрос, отчет по практике, дифференцированный зачёт
ПК-7.3 Умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	Устный опрос, отчет по практике, дифференцированный зачёт

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации
Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для
дифференцированного зачёта

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Общее знакомство с предприятием	1. Виды инструктажа? 2. Какова структура цехов и производственных участков предприятия? 3. Дайте определение производственно-технической базы предприятий автосервиса.
2	Производственный этап	1. Назовите нормативно-правовые акты в сфере технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. 2. Назовите нормативно-правовые акты в сфере технического осмотра. 3. Назовите нормативно-правовые акты в сфере обеспечения безопасности дорожного движения. 4. Требования по обеспечению безопасности, предъявляемые к техническому состоянию автомобилей? 5. Какими сайтами можно пользоваться для поиска и изучения нормативно-технической документации? 6. Какие основные виды работ и услуг включает техническая эксплуатация и сервис автомобилей? 7. Опишите влияние технического состояния автомобилей и их составных частей на их выходные показатели. 8. Каковы основные причины изменения технического состояния автомобилей при эксплуатации? 9. Опишите влияние конструктивно-технологических факторов на техническое состояние автомобиля при эксплуатации. 10. Что такое диагностирование, техническое обслуживание, ремонт?

		<p>11. Опишите виды технического обслуживания и их назначение.</p> <p>12. Опишите основные виды работ при проведении ТО и их особенности.</p> <p>13. Какие виды ремонта автомобилей выполняются при технической эксплуатации автомобилей?</p> <p>14. Что понимается под общим диагностированием?</p> <p>15. Что понимается под элементарным диагностированием?</p> <p>16. Каково назначение и содержание пооперационной технологической карты?</p> <p>17. Основные технологические процессы по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автотранспортных средств.</p> <p>18. Оборудование и инструмент, используемый при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автотранспортных средств.</p> <p>19. Назначение, состав и структура технологической документации, используемой при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автотранспортных средств?</p> <p>20. Правила разработки и оформления технологической документации, используемой при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автотранспортных средств?</p> <p>21. Каковы особенности охраны труда и техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автотранспортных средств?</p> <p>22. Какова научная организация труда на предприятии?</p> <p>23. Возможности поиска путей совершенствования организации и технологий выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов, механизмов, узлов и приборов автотранспортных средств?</p> <p>24. Основные задачи инженерно-технической службы?</p>
3	Заключительный этап	<p>1. Правила заполнения дневника практики?</p> <p>2. Перечислите требования к оформлению отчета по практике?</p>

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 дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы

	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Знание требований операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств
	Знание правил использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств
	Знание правил заполнения диагностических карт
	Знание требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра
	Знание требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности
	Знание требований нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств
	Знание назначения, состава, принципа действия наземных транспортно-технологических средств
	Знание условий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств
	Знание причин и последствий прекращения работоспособности наземных транспортно-технологических средств
	Знание технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств
	Знание требований к техническому состоянию наземных транспортных средств
	Знание порядка организации технического осмотра и текущего ремонта наземных транспортных средств
	Знание порядка приемки и освоения вводимого технологического оборудования
	Знание порядка составления заявок на оборудование и запасные части
	Знание порядка подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин
Умение	Умение работать с источниками информации на различных носителях
	Умение применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств
	Умение применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
	Умение проверять оформление диагностических карт
	Умение эффективно использовать наземные транспортно-технологические средства в соответствии с их назначением при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов, в том числе используя цифровые технологии
	Умение обеспечивать сохранность машин
	Умение применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования
	Умение анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств
	Умение организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств

	Умение организовать приемку и освоение вводимого технологического оборудования
	Умение составлять заявки на оборудование и запасные части
	Умение разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин
Владение	Владение навыками оформления диагностической карты
	Владение навыками применения средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств
	Владение навыками применения информационных технологий
	Владение навыками применения прогрессивной организации и передовой технологии производства работ
	Владение навыками безопасных способов транспортирования
	Владение технологиями качественного и своевременного проведения технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств
	Владение навыками организации работ по техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту наземных транспортно-технологических средств
	Владение навыками приемки и освоения вводимого технологического оборудования
	Владение навыками составления заявок на оборудование и запасные части
	Владение навыками разработки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин

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
Объем 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
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство	Дает неполные ответы на все	Дает ответы на вопросы, но не все	Дает полные, развернутые

	вопросов	вопросы	- полные	ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	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
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
Знание требований операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств	Отсутствие знания требований операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств	Неполное знание требований операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств	В целом сформированное знание требований операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств	Сформированное систематическое знание требований операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств
Знание правил использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Отсутствие знания правил использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Неполное знание правил использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	В целом сформированное знание правил использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Сформированное систематическое знание правил использования средств технического диагностирования и методов измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств
Знание правил заполнения диагностических карт	Отсутствие знания правил заполнения диагностических карт	Неполное знание правил заполнения диагностических карт	В целом сформированное знание правил заполнения диагностических карт	Сформированное систематическое знание правил заполнения диагностических карт
Знание требований нормативных правовых документов в отношении передачи	Отсутствие знания требований нормативных правовых документов в отношении	Неполное знание требований нормативных правовых документов в отношении	В целом сформированное знание требований нормативных правовых документов в	Сформированное систематическое знание требований нормативных правовых

результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра	передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра	передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра	отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра	документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра
Знание требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Отсутствие знания требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Неполное знание требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	В целом сформировавшееся знание требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Сформировавшееся систематическое знание требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности
Знание требований нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств	Отсутствие знания требований нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств	Неполное знание требований нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств	В целом сформировавшееся знание требований нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств	Сформировавшееся систематическое знание требований нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств
Знание назначения, состава, принципа действия наземных транспортно-технологических средств	Отсутствие знания назначения, состава, принципа действия наземных транспортно-технологических средств	Неполное знание назначения, состава, принципа действия наземных транспортно-технологических средств	В целом сформировавшееся знание назначения, состава, принципа действия наземных транспортно-технологических средств	Сформировавшееся систематическое знание назначения, состава, принципа действия наземных транспортно-технологических средств
Знание условий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	Отсутствие знания условий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	Неполное знание условий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	В целом сформировавшееся знание условий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	Сформировавшееся систематическое знание условий эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств
Знание причин и последствий прекращения	Отсутствие знания причин и последствий	Неполное знание причин и последствий	В целом сформировавшееся знание причин и	Сформировавшееся систематическое знание причин и

документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин	технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин	технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин	подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин	знание порядка подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин
---	---	---	--	---

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение работать с источниками информации на различных носителях	Не умеет работать с источниками информации на различных носителях	Умеет работать с источниками информации на различных носителях, но допускает неточности	Умеет работать с источниками информации на различных носителях	Свободно и самостоятельно умеет работать с источниками информации на различных носителях
Умение применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств	Не умеет применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств	Умеет применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств, но допускает неточности	Умеет применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств	Свободно и самостоятельно умеет применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств
Умение применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	Не умеет применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	Умеет применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, но допускает неточности	Умеет применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	Свободно и самостоятельно умеет применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
Умение проверять оформление диагностических карт	Не умеет проверять оформление диагностических карт	Умеет проверять оформление диагностических карт, но допускает неточности	Умеет проверять оформление диагностических карт	Свободно и самостоятельно умеет проверять оформление диагностических карт
Умение эффективно использовать наземные транспортно-технологических средства в соответствии с их назначением при оптимальных затратах труда,	Не умеет эффективно использовать наземные транспортно-технологических средства в соответствии с их назначением при оптимальных затратах труда,	Умеет эффективно использовать наземные транспортно-технологических средства в соответствии с их назначением при оптимальных затратах труда, топлива,	Умеет эффективно использовать наземные транспортно-технологических средства в соответствии с их назначением при оптимальных затратах труда, топлива,	Свободно и самостоятельно умеет эффективно использовать наземные транспортно-технологических средства в соответствии с их назначением при оптимальных

топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов, в том числе используя цифровые технологии	топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов, в том числе используя цифровые технологии	электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов, в том числе используя цифровые технологии, но допускает неточности	электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов, в том числе используя цифровые технологии	затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов, в том числе используя цифровые технологии
Умение обеспечивать сохранность машин	Не умеет обеспечивать сохранность машин	Умеет обеспечивать сохранность машин, но допускает неточности	Умеет обеспечивать сохранность машин	Свободно и самостоятельно умеет обеспечивать сохранность машин
Умение применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования	Не умеет применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования	Умеет применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования, но допускает неточности	Умеет применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования	Свободно и самостоятельно умеет применять технологии и оборудование для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностирования
Умение анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств	Не умеет анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств	Умеет анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств, но допускает неточности	Умеет анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств	Свободно и самостоятельно умеет анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для текущего ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств
Умение организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств	Не умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств	Умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств, но допускает неточности	Умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств	Свободно и самостоятельно умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств
Умение организовать приемку и освоение	Не умеет организовать приемку и освоение	Умеет организовать приемку и освоение	Умеет использовать приемку и	Свободно и самостоятельно умеет организовать

вводимого технологического оборудования	вводимого технологического оборудования	вводимого технологического оборудования, но допускает неточности	освоение введенного технологического оборудования	приемку и освоение введенного технологического оборудования
Умение составлять заявки на оборудование и запасные части	Не умеет составлять заявки на оборудование и запасные части	Умеет составлять заявки на оборудование и запасные части, но допускает неточности	Умеет составлять заявки на оборудование и запасные части	Свободно и самостоятельно умеет составлять заявки на оборудование и запасные части
Умение разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	Не умеет разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	Умеет разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин, но допускает неточности	Умеет разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	Свободно и самостоятельно умеет разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин

Оценка сформированности компетенций по показателю Владение.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками оформления диагностической карты	Не владеет навыками оформления диагностической карты	Владеет навыками оформления диагностической карты, но допускает неточности	Владеет навыками оформления диагностической карты	Свободно владеет навыками оформления диагностической карты
Владение навыками применения средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств	Не владеет навыками применения средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств	Владеет навыками применения средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств, но допускает неточности	Владеет навыками применения средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств	Свободно владеет навыками применения средств технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств
Владение навыками применения информационных технологий	Не владеет навыками применения информационных технологий	Владеет навыками применения информационных технологий, но допускает неточности	Владеет навыками применения информационных технологий	Свободно владеет навыками применения информационных технологий
Владение навыками применения прогрессивной организации и передовой технологии производства работ	Не владеет навыками применения прогрессивной организации и передовой технологии производства работ	Владеет навыками применения прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, но допускает неточности	Владеет навыками применения прогрессивной организации и передовой технологии производства работ	Свободно владеет навыками применения прогрессивной организации и передовой технологии производства работ
Владение	Не владеет	Владеет навыками	Владеет навыками	Свободно владеет

навыками безопасных способов транспортирования	навыками безопасных способов транспортирования	безопасных способов транспортирования, но допускает неточности	безопасных способов транспортирования	навыками безопасных способов транспортирования
Владение технологиями качественного и своевременного проведения технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Не владеет технологиями качественного и своевременного проведения технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Владеет технологиями качественного и своевременного проведения технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств, но допускает неточности	Владеет технологиями качественного и своевременного проведения технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Свободно владеет технологиями качественного и своевременного проведения технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств
Владение 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
Владение навыками приемки и освоения вводимого технологического оборудования	Не владеет навыками приемки и освоения вводимого технологического оборудования	Владеет навыками приемки и освоения вводимого технологического оборудования, но допускает неточности	Владеет навыками приемки и освоения вводимого технологического оборудования	Свободно владеет навыками приемки и освоения вводимого технологического оборудования
Владение навыками составления заявок на оборудование и запасные части	Не владеет навыками составления заявок на оборудование и запасные части	Владеет навыками составления заявок на оборудование и запасные части, но допускает неточности	Владеет навыками составления заявок на оборудование и запасные части	Свободно владеет навыками составления заявок на оборудование и запасные части
Владение навыками разработки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин	Не владеет навыками разработки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин	Владеет навыками разработки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин, но допускает неточности	Владеет навыками разработки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин	Свободно владеет навыками разработки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту машин

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

основная литература

1. Автосервис : станции технического обслуживания автомобилей : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 100101 / ред.: В. С. Шупляков, Ю. П. Свириденко. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2009.
2. Аринин, И. Н. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. пособие / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - Ростов на Дону : Феникс, 2004. - 314 с.
3. Васильева, Л. С. Эксплуатационные материалы для подвижного состава автомобильного транспорта: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» и «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)» направления подготовки «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования» / Л. С. Васильева. – Москва: Наука, 2014. – 422с.
4. Вишневецкий, Ю. Т. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей: учебник / Ю. Т. Вишневецкий. – 3-е изд. – М. : Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2006. – 379 с.
5. Волгин, В. В. Автосервис. Производство и менеджмент : Организация труда. Задачи специалистов. Исполнение заказов. Общение с клиентами. Управление предприятием. Запасные части : практ. пособие / В. В. Волгин. - 4-е изд., изм. и доп. - Москва : Дашков и К, 2009. - 576 с.
6. Комплексная программа практик : метод. указания для студентов специальности 190603 / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. подъемно-транспортных и дорожных машин ; сост. Н. С. Севрюгина. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 59 с.
7. Мороз С. М. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств : учеб. пособие / С. М. Мороз. – М. : Академия, 2010. – 208 с.
8. Родионов, Ю. В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса : учеб. пособие / Ю. В. Родионов. - Ростов на Дону : Феникс, 2008. - 440 с.
9. Савич, Е. Л. Инструментальный контроль и государственный технический осмотр транспортных средств: учеб. Пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – М. : Новое издание, 2008. – 409 с.
10. Сервис на транспорте : учебное пособие / В. М. Николашин [и др.] ; ред. В. М. Николашин. - 3-е изд., испр. - Москва : Академия, 2008. - 269 с.
11. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности «Сервис трансп. и технол. машин и оборудования (автомобил. трансп.)» направления подгот. «Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования» и по направлениям подгот. бакалавров «Эксплуатация трансп. средств» и «Эксплуатация трансп.-технол. машин и комплексов» / ред. : А. Н. Ременцов, Ю. Н. Фролов. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 477 с.

12. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. для студентов вузов / ред. Е. С. Кузнецов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Наука, 2004. - 534 с.

дополнительная литература

1. Волгин, В. В. Автосервис : структура и персонал : практ. пособие / В. В. Волгин. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2010. - 407 с.

2. Волгин, В. В. Мобильный автосервис : практ. пособие / В. В. Волгин. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2010.

3. Гаврилов К. Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре : учеб. пособие / К. Л. Гаврилов. - 2-е изд., испр. и доп. - Сергиев Посад : ФГУ РЦСК, 2012. - 575 с.

4. Гаврилов К. Л. Профессиональная диагностика ДВС, систем : топливоснабжения, зажигания, энергоснабжения, пуска автомобилей, дорожно-строительных и сельскохозяйственных машин : учеб. пособие / К. Л. Гаврилов. - 3-е изд., испр. и доп. - Сергиев Посад : ФГУ РЦСК, 2012. - 719 с.

5. Датчики в автомобиле. Под редакцией Конрада Райфа. Перевод с нем. ЧМП РИА «GMM-пресс». - М.: ООО «Издательство «За рулем», 2013. - 168 с.

6. Денисов, А. С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей : учеб. пособие / А. С. Денисов, А. С. Гребенников. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 271 с.

7. Дубровский Д. А. Открываем автосервис : с чего начать, как преуспеть / Д. А. Дубровский. - СПб. : ПИТЕР, 2009. - 249 с.

8. Зиманов, Л. Л. Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей : учеб. пособие / Л. Л. Зиманов. - Москва : Академия, 2011. - 125 с.

9. Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В., Клюкин П.Н., Осипов В.И., Попов А.И. Основы конструкции современного автомобиля. - М.: ООО «Издательство «За рулем», 2012. - 336 с.

10. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учеб. пособие / И. С. Туревский. - Москва : ИНФРА-М, 2007 - 431 с.

11. Уве Рокош. Бортовая диагностика. Перевод с нем. ООО «СтарСПБ». - М.: ООО «Издательство «За рулем», 2013. - 224 с.

Интернет ресурсы

1. Бабич, А. Г. Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса : учебное пособие (практикум) / А. Г. Бабич, В. С. Мякишев. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. – 112 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/99464.html>

2. Ванцов, В. И. Типаж и эксплуатация технологического оборудования: учебное пособие / В. И. Ванцов, И. И. Кашеев ; составители И. И. Кашеев, И. И. Ванцов. – Рязань : РГАТУ, 2019. – 229 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/137461>

3. Герасимова, Н. Ф. Оформление текстовых и графических документов: учебное пособие / Н. Ф. Герасимова, М. Д. Герасимов, М. А. Романович. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. – 259 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/92283.html>

4. Глазков, Ю. Е. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / Ю. Е. Глазков, А. В. Прохоров, Н. В. Хольшев. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. – 81 с. – ISBN 978-5-8265-1400-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/64597.html>

5. Гринцевич, В. И. Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия : учебное пособие / В. И. Гринцевич. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. – 118 с. – ISBN 978-5-7638-3113-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/84208.html>

6. Диагностика технического состояния автомобилей [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. эксплуатации и орг. движения автотранспорта ; сост.: А. А. Конев, Е. А. Волков. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017051612535263300000659131>.

7. Диагностика технического состояния автомобилей [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы для студентов направления 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. эксплуатации и орг. движения автотранспорта ; сост. А. А. Конев. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017051613242090300000654901>.

8. Клепцова, Л. Н. Экономика автотранспортного предприятия : учебное пособие / Л. Н. Клепцова. – Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. – 165 с. – ISBN 978-5-906969-52-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105400>

9. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс] / Н. А. Коваленко. - М.: Новое знание, 2014. - 229 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64772. - ЭБС «Лань».

10. Корнийчук, Г. А. Автотранспорт на предприятии. Особенности организации и работы с кадрами (2-е издание) / Г. А. Корнийчук. – Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2014. – 176 с. – ISBN 978-5-394-01753-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/57156.html>

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?pl1_id=64334. - ЭБС «Лань».

12. Малкин, В. С. Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / В. С. Малкин. – Тольятти : ТГУ, 2016. – 451 с. – ISBN 978-5-8259-0951-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139784>

13. Марусина, В. И. Ремонт транспортных средств : учебное пособие / В. И. Марусина, В. П. Гилета. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 136 с. – ISBN 978-5-7782-3431-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91414.html>.

14. Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей: методические указания к выполнению практических работ для бакалавров направления 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / сост.: А.А. Конев, Н.А. Загородний. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 63 с. – <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017122210133447300000651492>.

15. Попов, А. В. Ресурсосбережение и основы эффективного использования топливно-смазочных материалов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. А.В. Попов. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 44 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58541.html>.

16. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса. Практикум : учебное пособие / Е. В. Дуганова, С. Н. Глаголев, И. А. Новиков, А. Н. Новиков. – Белгород, Орел : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. – 133 с. – ISBN 978-5-361-00159-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/89848.html>

17. Прохоров, В. Ю. Экология транспорта : учебное пособие / В. Ю. Прохоров, Д. В. Акинин, Н. В. Гренц. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 69 с. – ISBN 978-5-4486-0759-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/83283.html>

18. 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>

19. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации. [Электронный ресурс] / Е.Л. Савич, А.С. Сай. – Минск : Новое знание, 2015. – 427 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64761>. - ЭБС «Лань»

20. 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».

21. Сеницын, А. К. Основы технической эксплуатации автомобилей : учебное пособие / А. К. Сеницын. – Москва : Российский университет дружбы народов, 2011. – 284 с. – ISBN 978-5-209-03531-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/11545.html>.

22. 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».

23. Техническая эксплуатация автомобильного парка на предприятиях автосервиса [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ для студентов направления 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. эксплуатации и орг. движения автотранспорта ; сост.: А. А. Конев, Н. А. Загородний, Н. А. Щетинин. – Электрон. текстовые дан. – Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. – <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018020215202801300000652852>.

24. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 261 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/30133.html>

25. Турсина Е. А. Учет автомобильного транспорта на предприятии [Электронный ресурс] / Е.А. Турсина. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московская финансово-промышленная академия, 2011. – 252 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1863.html>

26. Шатерников, В. С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей: учеб. пособие / В.С. Шатерников, Н.А. Загородний, А.В. Петридис - Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. - 380 с. – URL: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040918190228465900008547>

27. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3279-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/111896>.

28. Яковлев В. Ф. Диагностика электронных систем автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20860>. – ЭБС «IPRbooks»

29. Официальные сайты тематических журналов.

30. Сайты производителей диагностического оборудования.

31. Сайты автопроизводителей.

нормативно-технические издания

1. Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств // АО «Кодекс» URL: <http://docs.cntd.ru/document/901785184>.

2. РД 37.009.026-92. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, минитрактора) // АО «Кодекс» URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200034663>.

3. РД-200-РСФСР-15-0150-81. Руководство по диагностике технического состояния подвижного состава автомобильного транспорта // АО «Кодекс» URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200035788>.

4. Руководство по организации диагностирования легковых автомобилей на

СТО системы «Автотехобслуживание» РД 37.009.010-85 // LibUSSR.RU URL: http://www.libussr.ru/doc_ussr/usr_12704.htm
<https://docs.cntd.ru/document/471807709>.

5. Стандарт организации (типовой) СТО. Техническое обслуживание и ремонт строительных машин // АО «Кодекс» URL: <http://docs.cntd.ru/document/677038595>.

6. ГОСТ 25044-81 Техническая диагностика. Диагностирование автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных, строительных и дорожных машин. Основные положения // АО «Кодекс» URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200013307>.

7. ГОСТ 21624-81 Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Требования к эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности изделий // АО «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200010710>.

8. ГОСТ 18322-2016. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения // АО «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200144954>.

9. Правила по охране труда на автомобильном транспорте (утв. Приказом Минтруда России от 09.12.2020 N 871н) // АО «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/573123759>.

10. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 31.12.2020) «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения») // АО «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/9004835>.

11. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» // АО «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/9014765>.

12. Решение комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 877 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» // АО «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/902320285>.

13. ГОСТ 33997-2016. Межгосударственный стандарт. Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки // АО «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200146241>.

14. Федеральный закон от 01.07.2011 № 170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» <https://docs.cntd.ru/document/902286411>.

15. Федеральный закон от 06.06.2019 № 122-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // АО «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/554801536>.

16. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1434 «Об утверждении Правил проведения технического осмотра транспортных средств, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // АО «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/565829660>.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Библиотека имеет собственный web-сайт (<http://ntb.bstu.ru/>), информирующий о ресурсах и услугах библиотеки. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

При использовании электронных изданий БГТУ им. В.Г. Шухова обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики

1. Сайт Роспатента: <http://www1.fips.ru/>.
2. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>.
3. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY. RU: <https://elibrary.ru/>.
4. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»: <https://e.lanbook.com/>.
5. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>.
6. Сайт «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>.
7. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru/>.
8. Онлайн-каталог документов NormaCS: <http://normacs.net/>.
9. Информационно-справочная система «Техэксперт» (Учредитель: АО «Кодекс») <http://docs.cntd.ru/>.
10. Сайт библиотеки нормативной документации: <http://files.stroyinf.ru/>.
11. Сайты различных видов транспорта.

Все программные продукты, используемые в БГТУ им. В.Г. Шухова обеспечены необходимыми лицензиями.

10.2. Материально-техническая база

Базами практики могут быть лаборатории кафедры эксплуатации и организации движения автотранспорта, автотранспортные и автосервисные предприятия, организации и учреждения, научно-исследовательские и проектные институты, оснащенные современным оборудованием.

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. Зал электронных ресурсов научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова.

6. Учебная аудитория №423 УК№4 для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов, оснащенная специализированной мебелью, мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком.

10.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	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
	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
	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 19.08.2022г.
	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 20____/20____ учебный год без изменений/с изменениями, дополнениями.

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО