

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



« 27 » 05 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

**Конструктивная и эксплуатационная безопасность
наземных транспортно-технологических средств**

направление подготовки (специальность):

23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

Направленность программы (профиль, специализация):

Автомобильная техника в транспортных технологиях

Квалификация

инженер

Форма обучения

очная

Институт Транспортно-технологический

Кафедра Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 935 от 11 августа 2020 г.

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

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

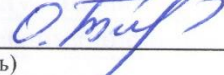
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры **эксплуатации и организации движения автотранспорта**

« 14 » мая 20 21 г., протокол № 11

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 20 21 г., протокол № 9

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

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
сервисно-эксплуатационный	ПК- 5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств	ПК-5.2. Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	Знания: основных требований к техническому состоянию транспортных средств. Умения: производить выборочный контроль технического состояния транспортных средств. Навыки: контроля и принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

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

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зач. единицы, **108** часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 2 зач. единицы,

- занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- практические работы, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Форма промежуточной аттестации **дифференцированный зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	53	53
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	55	55
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	46	46
Экзамен	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4 Семестр 8

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа
1. Общие положения оценки качества машин					
	Термины и определения. Квалиметрия. Показатели качества машин. Методы оценки качества. Порядок работ по оценке качества наземных транспортных систем	1	2	-	4
2. Оценка рисков наземных транспортных систем					
	Общая структура методов определения рисков эксплуатации автотранспорта. Методология оценки рисков и управление рисками. Структура методов определения рисков эксплуатации технологического транспорта. Методология оценки рисков и управление рисками	2	4	-	5
3. Общие требования безопасности наземных транспортных систем					
	Основные источники опасности, опасные ситуации и явления. Требования безопасности к конструкции	2	4	-	5

	кабины НТС. Компонировка пространства для оператора. Рабочее место оператора. Системы управления НТС. Требования к навесному оборудованию. Требования к основным системам НТС. Санитарные требования и требования по охране окружающей среды. Другие требования безопасности				
4. Специальные требования безопасности НТС и подтверждение соответствия					
4.1	Специальные требования к машинам различного назначения: землеройные машины; машины для строительства и ремонта дорог; машины для приготовления и укладки строительных материалов; оборудование подъемно-транспортное; коммунальные машины; прочие машины. Проверка соблюдения требований безопасности. Эксплуатационная документация. Предупредительные знаки. Требования к эксплуатации машин. Вторичный рынок. Требования к утилизации машин	2	4	-	5
5. Основные понятия и положения безопасности					
	Объекты теории надежности. Качество и надежность	2	4	-	5
6. Физические основы безопасности					
	Внешние и внутренние факторы, влияющие на надежность. Основные направления формирования износостойких структур деталей машин	2	4	-	6
7. Математические методы определения показателей безопасности					
	Сбор и обработка информации о надежности. Показатели долговечности, безотказности, ремонтпригодности и сохраняемости. Единичные и комплексные показатели надежности	2	4	-	6
8. Основные направления повышения безопасности					
	Испытания и контроль надежности в эксплуатации, при стендовых и полигонных испытаниях. Конструктивные, технологические и эксплуатационные мероприятия. Технико-экономическая эффективность	4	8	-	10
	ВСЕГО	17	34	-	46

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 8_				
1	Общие положения оценки качества машин	Показатели качества машин	2	2
2	Оценка рисков наземных транспортных систем	Методология оценки рисков и управление рисками эксплуатации автотранспорта	4	4
3	Общие требования безопасности наземных транспортных систем	Требования безопасности к конструкции кабины НТС	4	4
4	Специальные требования безопасности НТС и подтверждение соответствия	Специальные требования безопасности к автотранспорту	4	4

5	Основные понятия и положения надежности и безопасности	Нормативно-техническая литература по теории надежности	4	4
6	Физические основы надежности и безопасности	Причины разрушения деталей от действия различных видов энергии (механической, тепловой, химической, электромагнитной)	4	4
7	Математические методы определения показателей надежности и безопасности	Сбор и обработка информации о безопасности	4	4
8	Основные направления повышения безопасности	Технико-экономическая оценка	8	8
ИТОГО:			34	34
			ВСЕГО:	68

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Целью выполнения индивидуального домашнего задания является закрепление и углубление знаний по дисциплине «Конструктивная и эксплуатационная безопасность наземных транспортно-технологических средств», подготовка студентов к работе в коллективе по оценке эффективности принятия управленческих решений.

Типовые темы ИДЗ:

- изучение методики по отработке статистической информации показателей надёжности математического метода при исследовании износов детали;
- приобретение практических навыков по оценке деталей после дефектации по годности их к употреблению в соединениях;
- комплектование соединения с новыми и бывшими в эксплуатации деталями;
- оценка деталей после дефектации по годности их к употреблению с новыми и бывшими в эксплуатации деталями, определение количества деталей, требующих восстановления;
- предварительные исследования по разработке мероприятий повышения надежности изделий транспортно-технологических машин.

Состав и краткое содержание пояснительной записки:

Аннотация

Содержание

Введение

1. Исходные данные.

2. Общая характеристика объекта исследования.

3. Основная часть.

Заключение

Список литературы

Приложения

- включает в себя справочные таблицы, схемы, фотографии и прочие данные, дополняющие изложенный в основной части материал.

Объем пояснительной записки - до 25 стр. формата А4, шрифт 14 Times New Roman, полуторный интервал.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. 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-5.2. Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	диф. зачет, защита практических работ, собеседование, защита ИДЗ, тестовый контроль

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация осуществляется в конце 8-го семестра после завершения изучения дисциплины «Конструктивная и эксплуатационная безопасность наземных транспортно-технологических средств» в форме **дифференцированного зачета**.

Зачет включает теоретическую часть (2 вопроса). Для подготовки к ответу на вопросы, который студент получает в соответствии с порядковым номером по списку, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретический вопрос, преподаватель задает дополнительные вопросы.

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету (ПК-5.2):

1. Построение графической модели системы обеспечения качества НТС
2. Оценка показателей качества по значимым свойствам НТС
3. Выявление основных источников опасностей при реализации рисков для НТС
4. Определение понятия качества, характеристика показателей качества.
5. Что предусматривает система стандартов ИСО – 9000?
6. Характеристика модели системы обеспечения качества наземных транспортных систем
7. Оценка влияния надежности человеческого фактора
8. Разработка сценария неблагоприятных событий
9. Выполнить статистическую оценку характеристик рисков
10. Характеристика исходных методов определения рисков

11. Основа оценки рисков в рамках технического регулирования
12. Выбор методов оценки рисков
13. Оценка показателей обеспечения НТС санитарным требованиям и требования по охране окружающей среды
14. Оценка общих требований безопасности к НТС
15. Оценка параметров обеспечения специальных требований безопасности к НТС
16. Основные источники опасности, опасные ситуации и явления в НТС
17. Общие меры и требования обеспечения безопасного доступа к рабочему месту оператора НТС
18. Требования безопасности к системам вентиляции и обогрева кабины
- Расчет зон доступа и эргономичности конструкции кабины НТС
19. Анализ информативности эксплуатационной документации НТС
20. Общие требования к утилизации машин
21. Требования безопасности малогабаритных погрузчиков
22. Вопросы, освещаемые эксплуатационной документацией машины применительно к ее техническому обслуживанию
23. Процесс подтверждения соответствия самоходных машин законодательным требованиям
24. Основные свойства надежности
25. Законы распределения случайных величин
26. Виды испытаний на надежность
27. Что такое критерий?
28. Что называют отказом?
29. Техническое состояние объекта
30. Внезапные и постепенные отказы
31. Методы физического моделирования
32. Законы состояния и старения
33. Основные свойства надежности
34. Комплексные показатели надежности
35. Единичные показатели надежности
36. Применение законов распределения в задачах надежности технологических систем
37. Определение вероятности безотказной работы при различных законах распределения

**5.2.2. Перечень контрольных материалов
для защиты курсового проекта/ курсовой работы**
Не предусмотрено учебным планом

**5.3. Типовые контрольные задания (материалы)
для текущего контроля в семестре**

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме собеседования, выполнения и защиты практических работ и ИДЗ.

Практические работы. В методических указаниях к выполнению практических работ по дисциплине представлен перечень практических работ,

обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания к работе, перечень контрольных вопросов.

Защита практических работ возможна после проверки правильности выполнения работы, оформления отчета. Защита проводится в форме беседы преподавателя со студентом по теме практической работы. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты практических работ представлен в таблице.

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) к защите практических работ

№ п/п	Наименование	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Практическая работа № 1 Показатели качества машин (ПК-5.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение графической модели системы обеспечения качества НТС 2. Оценка показателей качества по значимым свойствам НТС 3. Выявление основных источников опасностей при реализации рисков для НТС 4. Определение понятия качества, характеристика показателей качества
2	Практическая работа № 2 Методология оценки рисков и управление рисками эксплуатации автотранспорта (ПК-5.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка влияния надежности человеческого фактора 2. Разработка сценария неблагоприятных событий 3. Выполнить статистическую оценку характеристик рисков
3	Практическая работа № 3 Требования безопасности к конструкции кабины НТС (ПК-5.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка показателей обеспечения НТС санитарным требованиям и требования по охране окружающей среды 2. Оценка общих требований безопасности к НТС 3. Оценка параметров обеспечения специальных требований безопасности к НТС
4	Практическая работа № 4 Специальные требования безопасности к автотранспорту (ПК-5.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет зон доступа и эргономичности конструкции кабины НТС 2. Анализ информативности эксплуатационной документации НТС 3. Общие требования к утилизации машин 4. Требования безопасности малогабаритных погрузчиков
5	Практическая работа № 5 Нормативно-техническая литература по теории надежности (ПК-5.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные свойства надежности 2. Законы распределения случайных величин 3. Виды испытаний на надежность 4. Что такое критерий? 5. Что называют отказом? 6. Техническое состояние объекта
6	Практическая работа № 6 Причины разрушения деталей от действия различных видов энергии (механической, тепловой, химической, электромагнитной) (ПК-5.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение законов распределения в задачах надежности технологических систем 2. Определение вероятности безотказной работы при различных законах распределения 3. Определение числа запасных деталей для технологических систем
7	Практическая работа № 7 Сбор и обработка информации о	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как влияет увеличение периодичности обслуживания на удельные затраты на суммарные удельные приведенные затраты?

	безопасности (ПК-5.2)	<p>2. Как влияет уменьшение периодичности обслуживания на удельные затраты на суммарные удельные приведенные затраты?</p> <p>3. Как влияет увеличение или уменьшение периодичности обслуживания на удельные затраты на амортизацию и обслуживание?</p>
8	Практическая работа № 8 Технико-экономическая оценка (ПК-5.2)	1. Понятие технико-экономической оценки

Индивидуальное домашнее задание.

Целью выполнения индивидуального домашнего задания является закрепление и углубление знаний по дисциплине «Конструктивная и эксплуатационная безопасность транспортных и транспортно-технологических машин», подготовка студентов к работе в коллективе по оценке эффективности принятия управленческих решений.

Выполнение ИДЗ предусматривает формирование компетенции ПК-5.2

Защита индивидуального домашнего задания возможна после проверки правильности его выполнения. Защита проводится в форме устного опроса преподавателем студента. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты расчётно-графического задания представлен ниже:

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

ПК-5.2. Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования:

1. Разработка сценария неблагоприятных событий.
2. Оценка показателей качества по значимым свойствам НТС
3. Анализ информативности эксплуатационной документации НТС
4. Общие требования к утилизации машин
5. Техническое состояние объекта
6. Внезапные и постепенные отказы
7. Методы физического моделирования
8. Законы состояния и старения
9. Основные свойства надежности
10. Комплексные показатели надежности
11. Единичные показатели надежности
12. Как влияет увеличение или уменьшение периодичности обслуживания на удельные затраты на амортизацию и обслуживание?
13. Объект испытаний на надежность

Тестовые задания к текущему контролю

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

ПК-5.2. Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего

пользования:

1. На государственном уровне система технического обслуживания и ремонта установлена:

1. ГОСТ 25044-81 «Техническая диагностика. Диагностирование автомобилей, тракторов сельскохозяйственных, строительных и дорожных машин».

2. ГОСТ 21624-81 «Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Требования к эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности изделий».

3. ГОСТ 33997-2016 " Колёсные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки".

2. В соответствии с федеральным законом РФ №196-ФЗ "О безопасности дорожного движения (статья 3)" какой принцип обладает приоритетом при организации перевозочной деятельности:

1. Экономические результаты хозяйственной деятельности.
2. Жизнь и здоровье граждан, участвующих в дорожном движении.
3. Охрана окружающей среды.
4. Снижение уровня транспортного шума в городах.

3. Укажите, кто должен назначить ответственного за обеспечение безопасности дорожного движения, прошедшего аттестацию на право заниматься соответствующей деятельностью в порядке, установленном Министерством транспорта Российской Федерации?

1. Юридические и физические лица, являющиеся собственниками транспортных средств, осуществляющих перевозки.

2. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом.

3. Только юридические лица, осуществляющие перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом.

4. Территориальное подразделение Ространснадзора.

4. В соответствии с федеральным законом №196-ФЗ "О безопасности дорожного движения (статья 20)" Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, должны:

1. Разрабатывать мероприятия по улучшению технологических процессов перевозки пассажиров с целью уменьшения себестоимости перевозки.

2. Обеспечивать наличие помещений и оборудования, позволяющих осуществлять стоянку, техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, или заключение договоров со специализированными организациями о стоянке, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств.

3. Всё перечисленное.

5. Соответствие работников установленным профессиональным и квалификационным требованиям при приеме на работу, связанную с движением транспортных средств, подтверждается:

1. документами об образовании и (или) о квалификации.

2. трудовой книжкой или иными документами в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации.

3. почетными грамотами и благодарностями с предыдущих мест работы.
4. положительной характеристикой от выборного профсоюзного органа работников.

6. Устанавливать на одну ось (мост) совместно шины различных размеров:

1. Разрешается только на легковых автомобилях.
2. Разрешается при условии движения по дорогам с усовершенствованным покрытием.
3. Разрешается только на грузовых автомобилях и автобусах.
4. Запрещается во всех случаях.

7. На кого возлагается санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников в соответствии с требованиями охраны труда:

1. на руководителя службы (подразделения) охраны труда в организации.
2. на профсоюзную организацию или иной представительный орган работников.
3. на работодателя.
4. на территориальное подразделение Роспотребнадзора.

8. Допускается ли утечка сжатого воздуха при неработающем двигателе из колесных тормозных камер в пневматическом или пневмогидравлическом тормозном приводе?

1. Допускается в пределах, установленных изготовителем в эксплуатационной документации.
2. Не допускается при неработающем двигателе.
3. Допускается в пределах 0,05 МПа после 15 минут с момента выключения двигателя.

8. Маячок какого цвета должен быть включен на транспортных средствах прикрытия при сопровождении транспортных средств, перевозящих крупногабаритные и тяжеловесные грузы:

1. Красного цвета.
2. Желтого или оранжевого цвета.
3. Бело-лунного цвета.
4. Применение специальных сигналов не предусмотрено.

9. При каких неисправностях (условиях) автомобиль не допускается к эксплуатации в соответствии с "Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностями должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения":

1. Отсутствует буксирный трос.
2. Не работают предусмотренные конструкцией противоугонные устройства.
3. Все перечисленное.

10. Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет выдачу специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов?

1. Министерство транспорта Российской Федерации.
2. Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор).
3. Государственная инспекция безопасности дорожного движения (ГИБДД).

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, 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
	ПК- 5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств. ПК-5.2. Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования.
Знания	терминов, определений, понятий основных требований к техническому состоянию транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения
Умения	производить выборочный контроль технического состояния транспортного средства
Навыки	контроля и принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения оформления допуска транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования

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
	ПК- 5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств. ПК-5.2. Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования.			
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 требований к техническому состоянию транспортных средств	Не знает основных требований к техническому состоянию транспортных средств	Знает основные требования к техническому состоянию транспортных средств, но допускает неточности формулировок	Знает основные требования к техническому состоянию транспортных средств	Знает основные требования к техническому состоянию транспортных средств, может корректно сформулировать их самостоятельно

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК- 5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств. ПК-5.2. Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования.				
Производить выборочный контроль технического состояния транспортного средства	Не умеет производить выборочный контроль технического состояния транспортного средства	Умеет производить выборочный контроль технического состояния транспортного средства, но допускает неточности	Умеет производить выборочный контроль технического состояния транспортного средства	Умеет производить выборочный контроль технического состояния транспортного средства самостоятельно

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК- 5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств. ПК-5.2. Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования.				
Навыками контроля и принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств	Не владеет навыками контроля и принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств	Владеет навыками контроля и принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств, но допускает неточности	Владеет навыками контроля и принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств	Свободно владеет навыками контроля и принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств
Навыками оформления допуска транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования	Не владеет навыками оформления допуска транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования	Владеет навыками оформления допуска транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования, но допускает неточности	Владеет навыками оформления допуска транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования	Свободно владеет навыками оформления допуска транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Лаборатория имитационного моделирования рабочих процессов транспортных и технологических машин для проведения лабораторных работ	Специализированная мебель, компьютерная техника
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
4	Учебно-методический кабинет кафедры	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	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	Google Chrome	согласно условиям лицензионного соглашения
4	Свободно распространяемое ПО	согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Требования безопасности к наземным транспортным системам: учебник / В.А. Зорин, В.А., Даугелло, Н.С. Севрюгина; Моск. автомобильно-дор. ин-т; Белгор. гос. технол. ун-т – Белгород: Изд-во БГТУ, 2009 – 187 с.
2. Теория надежности : учеб. для вузов / В.А. Острейковский. - М.: Высш. шк., 2003. - 462 с.
3. Основы работоспособности технических систем: учеб. / В.А. Зорин. - М.: Магистр-Пресс, 2005. - 535 с.
4. Надежность технических систем: учебник / В. Ю. Шишмарев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 306 с.

5. Безопасность транспортных средств: учебник / Н. Я. Яхьяев. - Москва : Академия, 2011. - 432 с.

6. Безопасность транспортных средств / В. А. Молодцов. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 237 с.

7. Основы теории надежности : учеб. пособие / А. М. Половко, С. В. Гуров. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2006. - 702 с.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Сайт РОСПАТЕНТА: <http://www1.fips.ru/>

2. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://elib.bstu.ru/>

3. Сайт Российского фонда фундаментальных исследований: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>

4. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>

5. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>

6. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>

7. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru/>

8. Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>

9. <http://www.gost.ru/>