

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института заочного
образования
С.Е. Спесивцева
«28» 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
И.А. Новиков
«21» 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

**Требования безопасности к транспортным и
транспортно-технологическим машинам и оборудованию**

направление подготовки (специальность):

**23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов**

Направленность программы (профиль, специализация):

Автомобильный сервис

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт **Транспортно-технологический**

Кафедра эксплуатации и организации движения автотранспорта

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом № 916 Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г.
- учебного плана, утверждённого учёным советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): д.т.н., профессор Б.А. Алиматов (Б.А.Алиматов)
(учёная степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация и организация движения автотранспорта

«14» 05 2021 г., протокол № 11

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«20» 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: к.т.н., доцент Т.Н. Орехова (Т.Н. Орехова)
(учёная 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-эксплуатационные	ПК-7. Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения	ПК-7.1 Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды	<p>Знания: нормативную базу в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды.</p> <p>Умения: использовать знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды.</p> <p>Навыки: ведения документооборота при использовании знаний нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды.</p>
		ПК-7.3. Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	<p>Знания: методы обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды</p> <p>Умения: использовать методы обеспечения соответствия фактического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды.</p> <p>Навыки: обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-7 Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Правила дорожного движения
2	Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей
3	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
4	Транспортное право и правовые вопросы сервиса
5	Тюнинг автомобилей
6	Требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию
7	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
8	Производственная эксплуатационная практика
9	Производственная преддипломная практика
10	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 3 зач. единицы,

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

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

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

Форма промежуточной аттестации **экзамен**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9	Семестр № 10
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	2	106
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	10	2	8
лекции	4	2	2
лабораторные	2		2
практические	2		2
Групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2		2
Самостоятельная работа студентов, включающая индивидуальные и групповые консультации, том числе:	98		98
Курсовой проект	-		-
Курсовая работа	-		-
Расчетно-графические задания	-		-
Индивидуальное домашнее задание	9		9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные работы)	53		53
Экзамен	36		36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 5 Семестр 10

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Общие положения					
	Термины и определения. Качество технических систем. Способы задания требований безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам	0,5	-	-	7
2. Оценка рисков транспортных и транспортно-технологических машин					
	Общая структура методов определения рисков. Методология оценки рисков и управление рисками. Техническое регулирование безопасности с учетом степени риска. Методические основы оценки рисков	1	0,5	0,5	11
3. Общие требования безопасности					
	Основные источники опасности, опасные ситуации и явления. Требования безопасности к конструкции кабины транспортных и транспортно-технологических машин. Компонировка пространства для оператора. Рабочее место оператора. Системы управления. Требования к навесному оборудованию. Санитарные требования и требования по охране окружающей среды. Другие требования безопасности	1	0,5	0,5	12
4. Специальные требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам					
	Специальные требования к машинам различного назначения. Проверка соблюдения требований безопасности. Эксплуатационная документация. Предупредительные знаки. Требования к эксплуатации машин. Вторичный рынок. Требования к утилизации машин	1	0,5	0,5	11
5. Подтверждение соответствия требованиям безопасности					
	Общие положения. Декларирование соответствия. Порядок и правила сертификации. Критерии соответствия. Общие положения размещения машиностроительной продукции на рынке Российской Федерации. Государственный контроль и надзор	05	0,5	0,5	12
	ВСЕГО	4	2	2	53

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	Общие положения		-	-

2	Оценка рисков транспортных и транспортно-технологических машин	Идентификационная характеристика по информационной маркировке изготовителя	0,5	3
3	Общие требования безопасности	Отработка навыков выявления источников опасности, опасных ситуации и явления	0,25	3
		Отработка навыков применения методов оценки и управления рисками	0,25	3
4	Специальные требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам	Оценка соответствия требованиям технического регламента к обеспечению безопасности конструкции ТиТТМиО	0,5	3
5	Подтверждение соответствия требованиям безопасности	Отработка методов декларирования соответствия ТиТТМиО. Изучение требований проведения государственного контроля и надзора ТиТТМиО	0,5	3
ИТОГО:			2	15

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	Общие положения		-	-
2	Оценка рисков транспортных и транспортно-технологических машин	Отработка навыков исполнения идентификационных характеристик ТиТТМиО	0,5	3
3	Общие требования безопасности	Эксплуатационная безопасность ТиТТМиО	0,25	3
		Конструктивная безопасность ТиТТМиО и ее отличие в выпускаемых моделях различных лет	0,25	3
4	Специальные требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам	Оценка соответствия требованиям технического регламента к обеспечению безопасности компоновки рабочего места, органов управления и пространства для оператора	0,5	3
5	Подтверждение соответствия требованиям безопасности	Нормативное регулирование безопасности ТиТТМиО	0,5	3
ИТОГО:			2	15

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом предусмотрено выполнение **индивидуального домашнего задания** в 10 семестре. Индивидуальное домашнее задание по выбору студента выполняется из 2-х предлагаемых преподавателем вариантов.

Первый вариант - Оценка соответствия требованиям технического регламента к

обеспечению безопасности конструкции кабины Ти ТТМиО, компоновки рабочего места, органов управления и пространства для оператора

Цель работы: изучение особенностей компоновки рабочего места водителя, панели приборов, органов управления.

Задание:

1. Проработать теоретический материал соответствующего раздела дисциплины по основной и дополнительной литературе.

2. Дать краткую характеристику компоновки рабочего места водителя (оператора) НТС (в соответствии с индивидуальным заданием преподавателя).

3. Дать характеристику расположения приборов на панели в салоне ТиТТМиО, их восприятие водителем (фото, направление взгляда, условия переключения внимания).

4. Дать характеристику расположения органов управления в салоне ТиТТМиО, их восприятие водителем (фото, направление взгляда, условия переключения внимания).

5. Представить схематическое изображение (фото материалы) рабочего места водителя (оператора) и мер по защите машины от предполагаемого недопустимого использования.

6. Выполнить анализ компоновки модельного ряда машины и требований безопасности.

Выводы

Приложения (включают в себя справочные таблицы, схемы, фотографии и прочие данные, дополняющие изложенный в основной части материал).

Второй вариант - Оценка соответствия требованиям технического регламента к обеспечению безопасности, санитарным требованиям и требованиям по охране окружающей среды основных систем ТиТТМиО

Цель работы: получение навыков оценки уровня технической безопасности ТиТТМиО в различные периоды жизненного цикла.

Задание:

1. Проработать теоретический материал соответствующего раздела дисциплины по основной и дополнительной литературе.

2. Дать характеристику показателям пассивной безопасности ТиТТМиО.

3. Дать характеристику показателей активной безопасности ТиТТМиО.

4. Выполнить анализ модельного ряда машины по показателю безопасности.

5. Выполнить анализ информативности эксплуатационной документации по уровню изложения требований обеспечения безопасности, санитарным требованиям и требованиям по охране окружающей среды основных систем ТиТТМиО в периоды:

- эксплуатации;

- утилизации.

Выводы

Приложения (включают в себя справочные таблицы, схемы, фотографии и прочие данные, дополняющие изложенный в основной части материал).

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-7 Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-7.1. Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды	Экзамен, защита практических заданий, защита лабораторных работ, устный опрос
ПК-7.3. Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	Экзамен, защита лабораторных работ, защита практических заданий, собеседование

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена/дифференцированного зачёта/зачёта

Промежуточная аттестация после завершения изучения дисциплины «Требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию» осуществляется в конце 8-го семестра в форме **экзамена**.

Экзамен включает теоретическую часть (3 вопроса). Для подготовки к ответу на вопросы билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 40 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, преподаватель задает дополнительные вопросы.

Распределение вопросов по билетам находится в закрытом для студентов доступе. Ежегодно по дисциплине на заседании кафедры утверждается комплект билетов для проведения экзамена по дисциплине. Экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента.

Типовой вариант экзаменационного билета
Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова

Институт *Транспортно-технологический*
Кафедра «*Эксплуатация и организация движения автотранспорта*»

Направление 23.03.03-01,02 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Дисциплина: *Требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию*

Экзаменационный билет №

1. Основные документы, определяющие требования безопасности к наземным транспортным системам.
2. Комбинированные методы анализа риска. Характеристика и методы проведения.
3. Особенности ТиТТМиО, которые необходимо учитывать для организации их безопасной эксплуатации.

Утверждено на заседании кафедры « » _____ 20 г., протокол №

Заведующий кафедрой:

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену (Компетенция ПК-7):

1. Какими документами определяются требования к безопасности ТиТТМО?
2. Дайте определение понятий безопасности, риска, отказа и характеристику их взаимосвязи
3. Дайте характеристику идентификационных признаков ТиТТМО.
4. Дайте определение понятию качества, перечислите и охарактеризуйте показатели качества.
5. С учетом каких факторов разрабатываются технические регламенты?
6. Дайте характеристику модели системы обеспечения качества ТиТТМО ?
7. Дайте определение жизненного цикла ТиТТМО. Этапы и подэтапы жизненного цикла?
8. Перечислите и дайте краткую характеристику исходных методов определения рисков.
9. Что является основой для оценки рисков в рамках технического регулирования?
10. Чем следует руководствоваться при выборе методов оценки рисков?
11. Перечислите и дайте характеристику источников опасностей при реализации рисков.
12. Изложите сущность статистической оценки характеристик рисков.
13. Опишите и дайте характеристику схемы оценки риска.
14. При выборе и применении методов оценки риска, каких требований рекомендуется придерживаться?
15. Приведите пример нескольких методов анализа риска и укажите их отличительные особенности.
16. Дайте характеристику комбинированных методов анализа риска.
17. Изложите основные расчетные этапы определения риска.
18. Перечислите виды ущерба и методы их определения.
19. Какие основные источники опасности, опасные ситуации и явления в ТиТТМО вы знаете?
20. Перечислите требования обеспечения безопасности предъявляемые к ТиТТМО ?
21. Для целей технического регулирования по обеспечению безопасности НТС, какие группы поражающих факторов анализируются?
22. Опишите критерии выбора свойств ТиТТМО.
23. Какие общие меры и требования необходимо учесть, чтобы обеспечить безопасный доступ к рабочему месту оператора НТС?
24. Перечислите требования безопасности к системам вентиляции и обогрева кабины.
25. Для чего устанавливаются системы ROPS и FOPS?
26. Какие требования предъявляются к сиденью оператора НТС?
27. Какие требования безопасности к системам торможения машин Вы знаете?

28. Расскажите о требованиях безопасности к системам фиксации механизма крепления навесного оборудования.

29. Какие требования безопасности нужно учитывать при транспортировке НТС?

30. На какие гидравлические экскаваторы требуется устанавливать устройства защиты при опрокидывании?

31. Какие особенности коммунальных машин нужно учитывать для организации их безопасной эксплуатации?

32. Кто осуществляет подтверждение соответствия самоходных машин законодательным требованиям?

33. Какие Вы знаете схемы обязательного подтверждения соответствия ТиТТМиО законодательным требованиям?

34. Что предусматривает система стандартов ИСО – 9000?

35. Какие требования безопасности существуют при выполнении работ по техническому обслуживанию ТиТТМиО?

36. Какую информацию следует включать в эксплуатационную документацию ТиТТМиО?

37. Какие вопросы должна освещать эксплуатационная документация ТиТТМиО применительно к ее техническому обслуживанию?

38. Какие требования безопасного использования машины должны быть выполнены перед началом производства работ?

39. Какие Вы знаете схемы декларирования соответствия?

40. Какую информацию должна содержать декларация о соответствии?

41. Как устанавливается порядок и правила сертификации системы качества?

42. Какое решение и кем выдается при отрицательных результатах оценки соответствия продукции?

43. Что должен учитывать производитель для размещения продукции на рынке Российской Федерации?

44. На какой стадии обращения ТиТТМиО осуществляется Государственный контроль (надзор)?

Критерии оценивания экзамена.

Оценка	Критерии оценивания
5	<i>Студент полностью и правильно ответил на теоретические вопросы билета. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Студент правильно выполнил практическое задание билета, правильно использовал методику решения задачи, самостоятельно сформулировал полные, обоснованные и аргументированные выводы. Ответил на все дополнительные вопросы.</i>
4	<i>Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории. Студент выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями, использовал общую методику решения задачи, сформулировал достаточные выводы. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</i>
3	<i>Студент ответил на теоретический вопрос билета с существенными неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, присутствуют незначительные ошибки при описании теории. Студент выполнил практическое задание билета с</i>

Оценка	Критерии оценивания
	<i>существенными неточностями. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</i>
2	<i>При ответе на теоретический вопрос билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. Студент допустил существенные ошибки при использовании общей методики решения задачи. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.</i>

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 заданий и лабораторных работ.

Практические занятия. В методических указаниях к выполнению практических занятий по дисциплине представлен перечень практических занятий, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания к занятию, перечень контрольных вопросов.

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

№ п/п	Наименование	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Практическая работа №1 Идентификационная характеристика по информационной маркировке изготовителя (ПК-7.1)	1. Какие показатели включает техническая характеристика выбранной вами марки автомобиля? 2. Дайте характеристику идентификационных реквизитов выбранной вами марки автомобиля? 3. Дайте характеристику и расположение информационных таблиц безопасности на агрегатах и узлах выбранной вами марки автомобиля
2	Практическая работа №2 Отработка навыков выявления источников опасности, опасных ситуаций и явлений (ПК-7.3)	1. Какие конструктивные и эксплуатационные факторы влияют на работу тормозной системы автомобиля? 2. Охарактеризуйте режимы антиблокировочной системы автомобиля: -нормального торможения; -экстренного торможения; -поддержания давления. 3. Перечислите основные источники опасности при торможении, а также факторы, влияющие на работу тормозной системы автомобиля.
3	Практическая работа №3 Отработка навыков применения методов оценки и управления рисками (ПК-7.3)	1. Какие основные риски возникают при эксплуатации выбранной вами марки автомобиля? 2. Какие основные неисправности возникают в элементах транспортной или транспортно-технологической машины при несоблюдении основных правил эксплуатации. 3. Как определяются опасные виды ущерба от нарушения правил безопасной эксплуатации машины?
4	Практическая работа №4 Оценка соответствия	1. Минимально необходимые требования безопасности машин и (или) оборудования при разработке (проектировании), изгото-

	требованиям технического регламента к обеспечению безопасности конструкции ТиТТМиО (ПК-7.1)	товлении, монтаже, наладке, эксплуатации, хранении, транспортировании, реализации и утилизации в целях защиты жизни или здоровья человека, имущества, охраны окружающей среды, жизни и здоровья животных, предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей. 2. На какие виды машин распространяется и не распространяется технический регламент к обеспечению безопасности конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
5	Практическая работа №5 Отработка методов декларирования соответствия ТиТТМиО. Изучение требований проведения государственного контроля и надзора ТиТТМиО (ПК-7.1)	1. Как оформляется технический паспорт на полнокомплектную машину? 2. Кем осуществляется технический осмотр транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования? 3. С какой периодичностью осуществляется технический осмотр автотранспортных средств? 4. Какие стадии включает в себя проведение технического осмотра автотранспортных средств?

Критерии оценивания практической работы.

Оценка	Критерии оценивания
5	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы с учетом цифрового компонента.
4	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы с учетом цифрового компонента.
3	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, присутствуют незначительные ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы с учетом цифрового компонента.
2	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы с учетом цифрового компонента.

Лабораторные работы. В методических указаниях к выполнению лабораторных работ по дисциплине представлен перечень лабораторных работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания к работе, перечень контрольных вопросов.

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

№ п/п	Наименование	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Лабораторная работа №1	1. Назовите основные параметры технической характеристики выбранной вами марки автомобиля.

	Отработка навыков исполнения идентификационных характеристик ТиТТМиО (ПК-7.1)	<p>2. Какие основные параметры имеет двигатель выбранной вами марки автомобиля?</p> <p>3. Составьте и охарактеризуйте идентификационную характеристику выбранной вами марки автомобиля.</p> <p>4. Какие показатели входят в модельный год автомобиля?</p>
2	Лабораторная работа №2 Эксплуатационная безопасность ТиТТМиО (ПК-7.3)	<p>1. Как проверяется уровень и доводится до нормы тормозной жидкости, жидкости сцепления и охлаждающей жидкости с соблюдением правил безопасности?</p> <p>2. Как производится замена моторного масла в двигателе с соблюдением правил безопасности?</p> <p>3. Как осуществить установку автомобиля на подъемник или домкрат с соблюдением правил травмо-безопасности?</p>
3	Лабораторная работа №3 Конструктивная безопасность ТиТТМиО и ее отличие в выпускаемых моделях различных лет (ПК-7.3)	<p>1. Что включает в себя система активной безопасности мини-погрузчика Bobcat- S630?</p> <p>2. Охарактеризуйте систему автоматических блокировок BICS.</p> <p>3. Как устроена и работает задняя сигнализация машины.</p> <p>4. Как устроена и работает левая индикаторная панель машины?</p> <p>5. Что включает в себя система пассивной безопасности мини-погрузчика Bobcat- S630?</p>
4	Лабораторная работа №4 Оценка соответствия требованиям технического регламента к обеспечению безопасности компоновки рабочего места, органов управления и пространства для оператора (ПК-7.1)	<p>1. Какие особенности имеет компоновка рабочего места водителя, панели приборов и органов управления.</p> <p>2. Охарактеризуйте расположение органов управления в салоне автомобиля.</p> <p>3. Перечислите основные требования безопасности, предъявляемые к конструкции автотранспортной техники.</p> <p>4. Перечислите основные требования безопасности, предъявляемые к органам управления автотранспортной техникой.</p>
5	Лабораторная работа №5 Нормативное регулирование безопасности ТиТТМиО (ПК-7.1)	<p>1. Что включают в себя средства активной безопасности автомобиля Ford Focus-2?</p> <p>2. Что включают в себя средства пассивной безопасности автомобиля Ford Focus-2?</p> <p>3. Какие дополнительные элементы включает в себя система пассивной безопасности автомобиля Ford Focus-2?</p> <p>5. Как выполняется эксплуатационная задача по замене колеса автомобиля при соблюдении порядка правил безопасности?</p>

Критерии оценивания лабораторной работы

Оценка	Критерии оценивания
5	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы с учетом цифрового компонента.
4	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы с учетом цифрового компонента.
3	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, присутствуют незначительные ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные во-

Оценка	Критерии оценивания
	просы с учетом цифрового компонента.
2	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы с учетом цифрового компонента.

После изучения каждой темы раздела для закрепления изученного материала проводится тестирование. Время выполнения заданий теста составляет 15 минут тестового контроля. Необходимо выбрать один из предложенных вариантов ответа.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	2	3
1	Общие положения	<p>1. На чем основывается классификация ТиТТМиО?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На функциональном назначении машин, их конструкции и унификации 2. На общности технологических процессов, фирме изготовителе и модификации 3. На обобщении видов работ с делением машин по их назначению, конструкции и рабочим процессам <p>2. ТиТТМиО включают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самоходные, строительные, дорожные, подъемно-транспортные, коммунальные машины и их комплексы функциональное назначение которых характеризует набор классификационных параметров 2. Самоходные машины, подвижные технологические машины и транспортно-технологические комплексы, функциональное назначение которых характеризует набор классификационных признаков и параметров. 3. Автомобильный транспорт, строительные, дорожные, подъемно-транспортные, коммунальные машины функциональное назначение которых характеризует набор классификационных признаков и параметров. <p>3. Из чего состоит ТиТТМиО?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каждая машина состоит из силового оборудования и системы управления, ходовое оборудование и передаточные устройства (трансмиссии). 2. Каждая машина состоит из рабочего и силового оборудования, металлоконструкций (основной рамы, корпуса) и системы управления. 3. Каждая машина состоит из рабочего и силового оборудования, металлоконструкций (основной рамы, корпуса) и системы управления. Кроме того, для преобразования энергии силового оборудования в полезную работу рабочего органа, машина имеет ходовое оборудование и передаточные устройства (трансмиссии). <p>4. По каким признакам могут классифицироваться машины?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Машины могут классифицироваться по характеру действия и конструкции рабочего органа, виду силового или ходового оборудования, типу системы управления. 2. Машины могут классифицироваться по характеру действия рабочего органа (циклического или непрерывного), по конструкции рабочего оборудования, виду силового или ходового оборудования, типу

		<p>системы управления.</p> <p>3. Машины могут классифицироваться по характеру действия рабочего органа, по конструкции рабочего оборудования, виду ходового оборудования, типу системы управления.</p> <p>5. Что позволяет идентифицировать ТиТТМиО как потенциально опасные объекты?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способ преобразования механической энергии 2. Способ преобразования гидравлической энергии 3. Способ преобразования энергии
2	<p>Оценка рисков транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p>1. Дайте определение термина риск</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда. 2. Вероятность причинения вреда жизни граждан, имуществу, окружающей среде, животным и растениям с учетом тяжести этого вреда. 3. Вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу с учетом тяжести этого вреда. <p>2. Что является объектом технического регулирования?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Новые, капитально отремонтированные, а также производимые на условиях вторичного выпуска наземные транспортные системы, в частности: автотранспортные средства, поступающие в обращение на территорию Российской Федерации. 2. Новые, капитально отремонтированные, а также производимые на условиях вторичного выпуска наземные транспортные системы. 3. Капитально отремонтированные, а также производимые на условиях вторичного выпуска ТиТТМиО, в частности: машины и оборудование, поступающие в обращение на территорию Российской Федерации. <p>3. Что устанавливают Технические регламенты ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливают минимально необходимые требования безопасности гражданам, имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений. 2. Устанавливают минимально необходимые требования безопасности с учетом степени риска причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений. 3. Устанавливают необходимые требования безопасности с учетом степени риска причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений. <p>4. Что определяет термин жизненный цикл машин и оборудования?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для наземных транспортных систем, как объектов технического регулирования, промежуток времени включающий стадии: проектирование, изготовление, хранение, эксплуатация, утилизация 2. Промежуток времени от начала проектирования машин и оборудования до завершения утилизации. 3. Для наземных транспортных систем, как объектов технического регулирования, промежуток времени от начала проектирования машин и оборудования до завершения утилизации, включающий взаимосвязанные стадии: проектирование, изготовление, хранение (транспортировка), эксплуатация (в том числе ремонт, техническое и сер-

висное обслуживание), утилизация

5. Что определяет термин система машин и оборудования

1. Совокупность машин и/или оборудования, объединенных конструктивно и/или функционально для выполнения некоторых требуемых функций.

2. Совокупность машин, объединенных конструктивно для выполнения некоторых требуемых функций.

3. Совокупность машин и/или оборудования, объединенных функционально для выполнения некоторых требуемых функций.

6. Что определяет термин вторичный выпуск

1. Модернизация машин с частичным использованием элементов конструкции, бывших в употреблении и имеющих повышенный запас прочности.

2. Капитально отремонтированные машины с частичным использованием элементов конструкции, бывших в употреблении.

3. Производство машин с частичным использованием элементов конструкции, бывших в употреблении и имеющих повышенный запас прочности.

7. Изготовитель для наземных транспортных систем (НТС) устанавливает требования, характеризующие:

1. Ресурс, Срок службы, Нарботка, Предельное состояние

2. Ресурс, Срок службы, Пробег, Предельное состояние

3. Ресурс, Срок службы, Предельное состояние

8. Дайте определение термина ресурс

1. Установленный в безразмерной форме показатель суммарной наработки машины, оборудования от начала эксплуатации до прогнозируемого достижения предельного состояния.

2. Установленная в натуральных показателях (циклах, километрах и др.) проектировщиком (изготовителем) суммарная наработка машины, оборудования от начала эксплуатации до прогнозируемого достижения предельного состояния.

3. Установленная изготовителем в натуральных показателях наработка машины, оборудования от начала эксплуатации до прогнозируемого достижения предельного состояния.

9. Дайте определение термина срок службы

1. Установленная изготовителем (проектировщиком) временная продолжительность эксплуатации машин, оборудования от начала эксплуатации до прогнозируемого достижения предельного состояния.

2. Установленная в натуральных показателях (циклах, километрах и др.) проектировщиком (изготовителем) суммарная наработка машины, оборудования от начала эксплуатации до прогнозируемого достижения предельного состояния.

3. Техническое состояние машин и оборудования, которое влечет превышение допустимого риска возникновения аварии при нормальной эксплуатации данных машин и оборудования и требует специальных мер для приведения риска возникновения аварии к допустимому, либо вывода машин и оборудования из эксплуатации.

10. Дайте определение термина предельное состояние

1. Установленная в натуральных показателях (циклах, километрах и др.) проектировщиком (изготовителем) суммарная наработка машины, оборудования от начала эксплуатации до прогнозируемого достижения предельного состояния.

2. Установленная изготовителем (проектировщиком) временная продолжительность эксплуатации машин, оборудования от начала эксплуатации до прогнозируемого достижения предельного состояния.

ния.

3. Техническое состояние машин и оборудования, которое влечет превышение допустимого риска возникновения аварии при нормальной эксплуатации данных машин и оборудования и требует специальных мер для приведения риска возникновения аварии к допустимому, либо вывода машин и оборудования из эксплуатации.

11. Система поддержания ТиТТМиО в работоспособном состоянии включает:

1. Техническое диагностирование, техническое обслуживание
2. Техническое диагностирование, техническое обслуживание, хранение
3. Техническое диагностирование, техническое обслуживание, ремонт, хранение

12. Что подразумевает понятие техническое диагностирование?

1. Операция или комплекс операций по поддержанию работоспособности (исправности) машин и оборудования при их эксплуатации, хранении и транспортировании.
2. Мероприятия, проводимые эксплуатантом или уполномоченным им лицом, в целях определения ресурса эксплуатируемых машин и оборудования.
3. Мероприятия, проводимые эксплуатантом или уполномоченным им лицом, в целях определения технического состояния эксплуатируемых машин и оборудования.

13. Что подразумевает понятие техническое обслуживание?

1. Операция или комплекс операций по поддержанию работоспособности (исправности) машин и оборудования при их эксплуатации, хранении, транспортировании, ремонте и утилизации.
2. Операция или комплекс операций по поддержанию работоспособности (исправности) машин и оборудования при их эксплуатации, хранении и транспортировании.
3. Мероприятия, проводимые эксплуатантом или уполномоченным им лицом, в целях определения технического состояния эксплуатируемых машин и оборудования.

14. Что подразумевает понятие степень риска?

1. Количественная или качественная оценка риска с учетом тяжести возможных последствий выраженная в денежном эквиваленте.
2. Количественная оценка риска с учетом тяжести возможных последствий для жизни и здоровья человека.
3. Количественная или качественная оценка риска с учетом тяжести возможных последствий.

15. Что подразумевает понятие риск допустимый (приемлемый)?

1. Установленные техническими регламентами значения рисков для систем, машин, оборудования, отвечающие фактически достигаемому, исходя из технических, экономических и социальных возможностей, уровню, который должен быть обеспечен при проектировании, изготовлении, эксплуатации и утилизации.
2. Количественная оценка риска с учетом тяжести возможных последствий для жизни и здоровья человека.
3. Риск, остающийся после принятых защитных мер.

16. Что подразумевает понятие риск остаточный?

1. Установленные техническими регламентами значения рисков для систем, машин, оборудования, отвечающие фактически достигаемому, исходя из технических, экономических и социальных возможностей, уровню, который должен быть обеспечен при проектировании, изготовлении, эксплуатации и утилизации
2. Риск, остающийся после принятых защитных мер.

		<p>3. Количественная оценка риска с учетом тяжести возможных последствий для жизни и здоровья человека.</p> <p>17. Перечислите методы определения рисков</p> <p>1. Детерминированные, вероятностные, логико-вероятностные, методы нечетких множеств, экспертные или их комбинации.</p> <p>2. Детерминированные, математический, статистические, вероятностные, логико-вероятностные, методы нечетких множеств, экспертные.</p> <p>3. Детерминированные, статистические, вероятностные, логико-вероятностные, методы нечетких множеств, экспертные или их комбинации.</p> <p>18. В чем сущность феноменологического метода</p> <p>1. Метод основан на установлении степени воздействия окружающей среды на техническую систему. Выносятся заключение о существовании необходимых и достаточных условий для возникновения нештатной ситуации.</p> <p>2. Идентификация опасностей, опасных ситуаций и событий, которые могут причинить вред данной технической системе.</p> <p>3. Предусматривает анализ последовательности этапов развития аварий. Ход аварийного процесса описывается, изучается и прогнозируется с помощью математического моделирования, т.е. построения имитационных моделей и проведения сложных расчетов.</p> <p>19. В чем сущность детерминистского метода</p> <p>1. Идентификация опасностей, опасных ситуаций и событий, которые могут причинить вред данной технической системе.</p> <p>2. Метод анализа риска предполагает как оценку вероятности возникновения аварии, так и расчет относительных вероятностей того или иного пути развития процессов.</p> <p>3. Метод предусматривает анализ последовательности этапов развития аварий. Ход аварийного процесса описывается, изучается и прогнозируется с помощью математического моделирования, т.е. построения имитационных моделей и проведения сложных расчетов.</p> <p>20. В чем сущность вероятностного метода</p> <p>1. Идентификация опасностей, опасных ситуаций и событий, которые могут причинить вред данной технической системе.</p> <p>2. Метод анализа риска предполагает как оценку вероятности возникновения аварии, так и расчет относительных вероятностей того или иного пути развития процессов.</p> <p>3. Метод предусматривает анализ последовательности этапов развития аварий. Ход аварийного процесса описывается, изучается и прогнозируется с помощью математического моделирования, т.е. построения имитационных моделей и проведения сложных расчетов.</p> <p>21. В чем сущность индуктивного метода</p> <p>1. Идентификация опасностей, опасных ситуаций и событий, которые могут причинить вред данной технической системе.</p> <p>2. Метод анализа риска предполагает как оценку вероятности возникновения аварии, так и расчет относительных вероятностей того или иного пути развития процессов.</p> <p>3. Метод предусматривает анализ последовательности этапов развития аварий. Ход аварийного процесса описывается, изучается и прогнозируется с помощью математического моделирования, т.е. построения имитационных моделей и проведения сложных расчетов.</p>
3	Общие требования безопасности	1. Формируя минимально необходимые требования, обеспечивающие безопасность технических объектов, используют такие понятия, как:

1. Обоснование безопасности, опасный фактор, отказ, степень риска, риск допустимый (приемлемый), риск остаточный, качество
 2. Оценка безопасности, опасный фактор, отказ, степень риска, риск допустимый (приемлемый), риск остаточный, качество
 3. Безопасность, опасный фактор, отказ, степень риска, риск допустимый (приемлемый), риск остаточный, качество, надежность
- 2. Что подразумевает понятие обоснование безопасности?**
1. Документ описывающий событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния машин и оборудования.
 2. Документированный фактор среды, трудового процесса, который может быть причиной травмы, внезапного резкого ухудшения здоровья персонала, в том числе острого заболевания, смерти или возникновения аварии при эксплуатации машин и оборудования
 3. Документ, содержащий сведения из эксплуатационной, конструкторской, технологической документации о принятых мерах по обеспечению безопасности машины и оборудования на всех стадиях жизненного цикла.
- 3. Что подразумевает понятие опасный фактор?**
1. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния машин и оборудования.
 2. Документ, содержащий сведения из эксплуатационной, конструкторской, технологической документации о принятых мерах по обеспечению безопасности машины и оборудования на всех стадиях жизненного цикла
 3. Фактор среды, трудового процесса, который может быть причиной травмы, внезапного резкого ухудшения здоровья персонала, в том числе острого заболевания, смерти или возникновения аварии при эксплуатации машин и оборудования.
- 4. Что подразумевает понятие отказ?**
1. Сведения из эксплуатационной, конструкторской, технологической документации о принятых мерах по обеспечению безопасности машины и оборудования на всех стадиях жизненного цикла
 2. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния машин и оборудования.
 3. Фактор который может быть причиной травмы, внезапного резкого ухудшения здоровья персонала, в том числе острого заболевания, смерти или возникновения аварии при эксплуатации машин и оборудования.
- 5. Какие свойства отражают показатели безопасности?**
1. Показатели обеспечивающие устранение последствий аварийных ситуаций при осуществлении рабочих процессов, транспортировке или другом техническом воздействии на машину.
 2. Показатели сведения к минимуму последствий аварийных ситуаций при осуществлении технологических процессов, транспортировке или другом воздействии на машину.
 3. Показатели обеспечивающие устранение или сведение к минимуму последствий аварийных ситуаций при осуществлении рабочих процессов, транспортировке или другом техническом воздействии на машину (например, уровень шума в кабине оператора).
- 6. Какие свойства отражают показатели надежности?**
1. Показатели безотказности, долговечности, сохраняемости, ремонтпригодности и комплексные показатели надежности.
 2. Показатели безотказности, долговечности, сохраняемости, ремонтпригодности и единичные показатели надежности.
 3. Показатели безотказности, долговечности, сохраняемости, ремонтпригодности, легкосъемности, технологичности и универсаль-

ные показатели надежности.

7. Какие свойства отражают показатели эргономичности?

1. Гигиенические, антропометрические и физиологические показатели.
2. Экологические, антропометрические и физические показатели.
3. Гигиенические, геометрические и физиологические показатели.

8. Какие свойства отражают экологические показатели?

1. Отражающие влияние машины на человека.
2. Отражающие влияние машины на окружающую среду.
3. Отражающие влияние машины на животных и растение.

9. Какие свойства отражают показатели технологичности?

1. Отражающие влияние машины на окружающую среду.
2. Отражающие трудоемкость и материалоемкость процессов изготовления.
3. Отражающие трудоемкость и материалоемкость процессов изготовления.

10. Какие свойства отражают показатели стандартизации и унификации?

1. Характеризующиеся показателями патентной защиты и патентной чистоты.
2. Отражающие композиционную целостность, рациональность формы и товарный вид.
3. Отражающие применяемость и повторяемость составных частей машины, долю стандартных узлов и деталей.

11. Какие свойства отражают показатели патентно-правовые?

1. Характеризующиеся показателями патентной защиты и патентной чистоты.
2. Отражающие применяемость и повторяемость составных частей машины, долю стандартных узлов и деталей.
3. Отражающие трудоемкость и материалоемкость процессов изготовления.

12. Какие свойства отражают показатели технической эстетики?

1. Отражающие эффективность приобретения и эксплуатации машины.
2. Отражающие композиционную целостность, рациональность формы и товарный вид.
3. Отражающие применяемость и повторяемость составных частей машины, долю стандартных узлов и деталей.

13. Какие свойства отражают экономические показатели?

1. Отражающие композиционную целостность, рациональность формы и товарный вид.
2. Отражающие эффективность приобретения и эксплуатации машины.
3. Отражающие применяемость и повторяемость составных частей машины, долю стандартных узлов и деталей.

14. Какими способами задается уровень безопасности и минимально необходимые требования к ТИТТМиО

1. Конкретными значениями показателей непосредственно определяющими необходимый уровень безопасности.
2. Общими требованиями определяющими необходимый уровень безопасности.
3. Конкретными и общими требованиями, качественно однозначно определяющими необходимый уровень безопасности.

15. Формулирование технических требований, обеспечивающих целевую функцию машины, должно быть направлено:

		<p>1. На предотвращение опасных проявлений свойств ТиТТМиО и выражены в виде набора свойств или параметров процесса и значений физических величин, характеризующих эти свойства.</p> <p>2. На предотвращение нештатных проявлений свойств ТиТТМиО и могут быть выражены в виде некоторого набора свойств или параметров процесса и значений физических величин, характеризующих эти свойства.</p> <p>3. На предотвращение опасных проявлений свойств ТиТТМиО и могут быть выражены в виде некоторого набора свойств или параметров процесса и значений физических величин, характеризующих эти свойства.</p> <p>16. Основным при описании критерия выбора свойств ТиТТМиО является значимость характеристик для обеспечения:</p> <p>А – «защиты жизни и здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;</p> <p>Б – охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;</p> <p>В – предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей;</p> <p>Г – их актуализации и гармонизации с международно-признанными нормами и правилами».</p> <p>Ответ: 1. А, В, Г; 2. А, Б; 3. В, Г; 4. А, Б, В, Г</p>
4	<p>Специальные требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам</p>	<p>1. Для оценки опасностей отдельных НТС на всех этапах жизненного цикла рассматривается</p> <p>1. Сценарий потенциального действия оператора при возникновении опасности.</p> <p>2. Сценарий потенциального действия каждого из свойств, от которых необходимо обеспечить защиту.</p> <p>3. Сценарий потенциального воздействия на окружающую среду, для чего необходимо обеспечить защиту.</p> <p>2. Для каких целей строится структурная схема машины?</p> <p>1. Для идентификации НТС и используется на этапе определения обязательных требований безопасности.</p> <p>2. Для анализа взаимодействия составных элементов при выявлении возможных потенциально опасных сценариев и поведения системы</p> <p>3. Для разработки обязательных требований безопасности, минимально необходимых для достижения целей обеспечения безопасности.</p> <p>3. Структурное представление машины моделируется некоторым набором взаимосвязанных между собой элементов, которые могут быть:</p> <p>1. Технологическими (порождаемыми реальными процессами в пространстве и времени) и логическими (например, отражающими причинно-следственную связь).</p> <p>2. Техническими (порождаемыми реальными физическими процессами в пространстве и времени) и статистическими (отражающими данные анализа).</p> <p>3. Техническими (порождаемыми реальными физическими процессами в пространстве и времени) и логическими (например, отражающими причинно-следственную связь).</p> <p>4. При установлении требований, обеспечивающих безопасность НТС при проектировании (разработке):</p> <p>А – выявляются опасности на всех этапах жизненного цикла: проектирования, изготовления, реализации (обращения), эксплуатации,</p>

вывода из эксплуатации, утилизации, в том числе, при нормальной эксплуатации, проектных аварийных ситуациях, предполагаемом недопустимом использовании;

Б – оценивается риск на всех стадиях жизненного цикла НТС и обеспечивается возможность проверки выполнения оценки;

В – с учетом проведенной оценки рисков определяется весь комплекс мер для ликвидации и/или уменьшения (снижения) потенциального ущерба до приемлемого уровня на всех стадиях жизненного цикла;

Г – собирается информация об оставшихся и/или не устраненных полностью опасностях, вероятных ошибках при монтаже или сборке и возможных рекомендациях по их предотвращению;

Д – установленный комплекс мер доводится до всех, от кого зависит его выполнение и также прорабатывается возможность выполнения этих мер;

Е – определяются и указываются в эксплуатационной документации требования к условиям, срокам хранения и порядок транспортирования, упаковки и необходимой маркировки, влияющей на безопасность.

Ответ: 1. А, Б, В, Г;Д 2. А, Б, В, Г, Е 3. В, Г, Д; 4. А, Б, В, Г, Д

5. При установлении требований, обеспечивающих безопасность НТС в процессе их изготовления

1. Обеспечивается возможность контроля выполнения всех технологических операций, от которых зависит безопасность.

2. Обеспечивается возможность контроля выполнения всех функциональных операций, от которых зависит безопасность.

3. Обеспечивается возможность контроля выполнения всех сервисных операций, от которых зависит безопасность.

6. Опасности поражений электрическим током и электромагнитными полями могут возникать:

А – в случае касания человеком оголенного проводника (непосредственный контакт);

Б – при электростатических явлениях;

В – излучении тепла или других явлениях, связанных с выделением тепла, эффекты, имеющие химическую природу, вызванные короткими замыканиями, перегрузками и пр.

Г – альфа- и бета-излучения, электронные и ионные лучи, нейтроны;

Д – лазеры.

Ответ:

1. А, Б, В, Г, Д. 2. А, Б, В. 3. Б, Г, Д.

7. Опасности, связанные с электромагнитным излучением:

А – низкочастотное, радиоволновое, микроволновое излучения;

Б – высокочастотное, электромагнитное, микроволновое излучения;

В – инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое излучения.

Ответ: 1. А, Б, В. 2. А, В. 3. Б, В.

8. Опасности, возникающие из-за воздействия акустического шума, последствиями которого может стать:

1. Потеря слуха (глухота), другие физиологические расстройства (например, нарушение работы вестибулярного аппарата, потеря ориентировки в пространстве); затрудненное восприятие речи, звуков, сигналов и пр.

2. Ослабление слуха, неустойчивая работа вестибулярного аппарата, затрудненное восприятие речи, звуков, сигналов.

9. Опасности, вызванные пренебрежением нормами эргономики,

		<p>общепринятой практикой конструирования машин могут:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вызвать необходимость долгого сохранения положения тела в неудобной позе или необходимость постоянного приложения чрезмерных физических усилий; избыток или недостаток воспринимаемой информации, необходимой для принятия решений, эмоциональный стресс; субъективную ошибку, неправильные действия и прочие негативные последствия. 2. Привести к различным неврологическим или сосудистым расстройствам.
5	Подтверждение соответствия требованиям безопасности	<p>1. ТИТТМиО должны отвечать требованиям безопасности, изложенным в:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническом регламенте «О безопасности машин и оборудования» и специальных технических регламентах. 2. Федеральном законе «О техническом регулировании» и специальных технических регламентах. 3. Техническом регламенте «О безопасности машин и оборудования» и специальных технических регламентах и стандартах ИСО. <p>2. ТИТТМиО должны соответствовать требованиям к мерам защиты от опасностей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральному закону «О техническом регулировании» 2. Техническом регламенте «О безопасности машин и оборудования» и специальных технических регламентах. 3. Федеральному закону «О техническом регулировании» и техническому регламенту «О безопасности машин и оборудования» <p>3. Техническая документация НТС включает:</p> <p>А – инструкцию по монтажу или сборке, наладке или регулировке;</p> <p>Б – инструкцию по штатному использованию продукции и меры по обеспечению безопасности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации (включая ввод в эксплуатацию, использование по прямому назначению, обслуживание, ремонт, транспортирование, упаковку, консервацию и условия хранения);</p> <p>В – инструкцию по выводу из эксплуатации и утилизации;</p> <p>Г – информацию об оставшихся и/или не устраненных полностью опасностях, вероятных ошибках при монтаже или сборке и рекомендации по их предотвращению.</p> <p>Ответ: 1. А, Б, Г; 2. А, Б, В, Г; 3. В, Г; 4. А, Б, В.</p> <p>4. Информация для приобретателя выполняется изготовителем в виде маркировки и содержит следующие данные:</p> <p>А – имя и адрес изготовителя;</p> <p>Б – наименование изделия;</p> <p>В – обозначение серии или типа, номер;</p> <p>Г – год изготовления;</p> <p>Д – дополнительная информация по безопасности (пределы значений, например, вес, габариты).</p> <p>Ответ: 1. А, Б, В, Г;Д; 2. А, В, Г; 3. В, Г, Д; 4. А, Б, В.</p> <p>6. При установлении требований, обеспечивающих безопасность НТС при их транспортировании и хранении, условия, сроки хранения, порядок транспортирования, упаковка и необходимая маркировка, влияющая на безопасность, определяется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При испытании и указывается в эксплуатационной документации. 2. При изготовлении и указывается в эксплуатационной документации. 3. При проектировании (разработке) и указывается в эксплуатационной документации.

	<p>7. Материалы и вещества, применяемые для упаковки и консервации, должны обеспечивать безопасность, а погрузка и/или разгрузка, транспортирование и складирование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводится обученным персоналом с соблюдением требований охраны труда. 2. Проводится обученным персоналом с соблюдением требований безопасности труда. 3. Проводится инженером с соблюдением требований охраны труда. <p>8. При установлении требований, обеспечивающих безопасность НТС при их эксплуатации, обеспечивается:</p> <p>А – безопасное использование машины в течение заданного срока; Б – безопасность машины при проектных нештатных ситуациях; В – защита от предполагаемого недопустимого использования.</p> <p>Ответ: 1. А, Б, В; 2. А, Б; 3. Б, В.</p>
--	--

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена 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-7 Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения	
ПК-7.1 Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды	
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Использовать знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды
	Формулировать методы обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды
Навыки	Навыками работы с нормативными базами в области БДД
	Методами обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов
ПК-7 Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения	
ПК-7.3. Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	
Знания	Знать методы обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды

Умения	Уметь использовать методы обеспечения соответствия фактического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды
Навыки	Обеспечение соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды

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 основную 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 вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не полные	Дает полные, развернутые 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

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Использовать знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды	Не умеет использовать знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды	Умеет использовать знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды, но допускает неточности	Умеет выполнять работы по использовать знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды	Умеет самостоятельно использовать знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения, труда и охраны окружающей среды
Формулировать методы обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	Не умеет формулировать методы обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	Умеет формулировать методы обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды, но допускает неточности	Умеет формулировать методы обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	Умеет формулировать методы обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды самостоятельно

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыками работы с нормативными базами в области БДД	Не владеет навыками работы с нормативными базами в области БДД	Владеет навыками работы с нормативными базами в области БДД, но допускает неточности	Владеет навыками работы с нормативными базами в области БДД	Свободно владеет навыками работы с нормативными базами в области БДД
Методами обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов	Не владеет методами обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов	Владеет методами обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов, но допускает неточности	Владеет методами обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов	Свободно владеет методами обеспечения соответствия фактического технического состояния парка АТС организации требованиям нормативных документов

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	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
2	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
3	Лаборатория имитационного моделирования рабочих процессов транспортных и технологических машин для проведения практических занятий	Специализированная мебель, 12 персональных компьютеров

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 7	Соглашения Microsoft Open Value Subscription V6328633 от 02.10.2017 Договора поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security "Стандартный Russian Edition"	Сублицензированный договор № А-2022-56 от 18.08.2022, срок действия до 26.08.2023
4	Google Chrome	согласно условиям лицензионного соглашения
5	Свободно распространяемое ПО	согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Зорин, В. А. Требования безопасности к наземным транспортным системам : учебник / В. А. Зорин, В. А. Даугелло, Н. С. Севрюгина. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 187 с.
2. Бочаров, В. С. Основы качества и надежности строительных машин / В. С. Бочаров, Д. П. Волков. – М.: Машиностроение-1, 2003. – 254 с. – ISBN
3. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов / С. Ф. Головин, В. М. Коншин, А. В. Рубайлов и др.; под общ. ред. Е. С. Локшина. – М.: Мастерство, 2001. – 400 с. – ISBN
4. Зорин, В. А. Надежность машин / В. А. Зорин, В. С. Бочаров. – Орел: ОГТУ, 2003. – 548 с. – ISBN
5. Алиматов Б.А. Требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления бакалавриата 23.03.03–Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2023. -41 с.

5. Алиматов Б.А. Требования безопасности к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию. Методические указания к выполнению практических заданий для студентов направления бакалавриата 23.03.03–Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2023. -47 с.
6. Севрюгина Н.С. Требования безопасности к наземным транспортным системам: Учебно-методический комплекс дисциплины. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. -216с.

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/>