

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емец Валерий Сергеевич  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 07.11.2023 11:54:11  
Уникальный программный ключ:  
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Рязанский институт (филиал)**

**федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования**

**«Московский политехнический университет»**


**ПРИНЯТО**

На заседании Ученого совета  
Рязанского института (филиала)  
Московского политехнического  
университета

Протокол № 11  
от « 30 » 06 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Рязанского института (филиала)  
Московского политехнического  
университета



В.С. Емец  
« 30 » 06 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и  
оборудования»**

**23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства**

**Специализация № 2 Подъемно-транспортные, строительные,  
дорожные средства и оборудование**

Квалификация (степень) выпускника

**Инженер**

Форма обучения

**Заочная**

**Рязань  
2023**

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1. Цель освоения дисциплины

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
31 Автомобилестроение	научно-исследовательский	- анализ рынка сервиса АТС и их компонентов; - анализ соответствия разрабатываемых АТС и их компонентов требованиям патентной чистоты; - формирование предложений по проведению патентных исследований АТС и их компонентов;
	проектно-конструкторский	- разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра; - внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром; - декомпозиция задач на разработку конструкции АТС и их компонентов;
	производственно - технологический	- планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов; - распределение и координация работ по разработке конструкций АТС и их компонентов
	организационно-управленческий	- формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов; - корректировка планов разработки конструкции и конструкторской документации на АТС и их компоненты
	сервисно-эксплуатационный	- управление качеством сервиса АТС и их компонентов; - подготовка предложений по унификации и применению оригинальных или серийных АТС и их компонентов;

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	Ф, Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисном центре, 7	F/02.7, Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» у обучающегося формируется профессиональная (ПК) компетенция: ПК-1. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-1 Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисном центре	ПК-1.2 Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС;	Знает: правила и стандарты ТО и ремонта организации-изготовителя АТС Умеет: контролировать соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС; вести учет работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов; Владеет: навыком распределения работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда);	

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

*Дисциплина «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.*

*Освоение дисциплины осуществляется: по заочной форме обучения в -/10 семестре (ах).*

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина (б):

- Химия,
- Физика,

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;

*Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.*

### 3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Формат изучения дисциплины с использованием элементов электронного обучения	
<b>Общая трудоёмкость дисциплины, час</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	<b>-/16</b>
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	- /6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	- /6
лабораторные работы	-/4
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>- / 128</b>
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	-/ 128
Выполнение курсового проекта /курсовой работы (7)	- / -
<b>Контроль (часы на экзамен, зачет) (8)</b>	<b>- / -</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

#### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов **ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоёмкость указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» и их трудоёмкость по видам учебных занятий для **ОЧНОЙ** формы обучения

Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоёмкость (в часах)				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
Восьмой семестр	144	18	18	18	90	
Л 1 Введение основных положений по эксплуатации машин.	2	2	-	-	-	Устный опрос, тест
Л 2 Критерии оценки использования машин.	4	2	-	-	2	Устный опрос, тест
Л 3 Безотказность машин.	4	2	-	-	2	Устный опрос, тест
Л 4 изнашивание элементов машин. Топливоно –смазочные материалы.	4	2	-	-	2	Устный опрос, тест
Пр. 1 Изучение способов монтажа подъемно-транспортной техники на предприятии	8	-	4	-	4	Тест
Лаб. 1 Обследование	2	-	-	2	-	Тест

Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
металлоконструкции мостовых кранов							
Л 5 Монтаж и демонтаж подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин.	6	4	-	-	2	Устный опрос, тест	
Пр. 2 Организация технического надзора эксплуатации и методов ремонта подъемно транспортных, строительных и дорожных машин на машиностроительном заводе и в дорожно-строительных организациях	8	-	4	-	4	Тест	
Лаб. 2 Техническое освидетельствование грузоподъемного крана	8	-	-	4	4	Тест	
Л 6 Испытания машин при вводе в эксплуатацию.	4	2	-	-	2	Устный опрос, тест	
Пр. 3 Выбор и расчет грузоподъемных устройств и приспособлений (отводных блоков, монтажных полиспастов, лебедок и мачт)	10	-	6	-	4	Тест	
Лаб. 3 Монтаж, регулировка и техническая эксплуатация колодочных тормозов подъемно-транспортных машин	8	-	-	6	2	Тест	
Л 7 Система ППР. Режимы ТО и ремонта.	4	2	-	-	2	Устный опрос, тест	
Пр. 4 Определение коэффициента готовности мостовых кранов по их наработке на отказ и по затратам времени на их восстановление по данным предприятия	8	-	4	-	4	Тест	
Лаб. 4 Монтаж и центровка валов и муфт	4	-	-	2	2	Тест	
Л 8 Диагностирование деталей и механизмов строительных и дорожных машин.	4	2	-	-	2	Устный опрос, тест	
Лаб. 5 Изучение конструкций такелажной оснастки (захватные устройства, стропы, блоки и блочные обоймы), осуществление технического надзора и оценка степени износа канатов	2	-	-	2	-	Тест	
Лаб. 6 Ознакомление с методами восстановительной технологии	12	-	-	2	10	Тест	
<b>Форма аттестации</b>		-	-	-		<b>Экзамен</b>	
<b>Всего часов по дисциплине в восьмом семестре</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>90</b>		
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>90</b>		

Таблица 5 – Разделы дисциплины «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» и их трудоемкость по видам учебных занятий для ЗАОЧНОЙ формы обучения

Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
Десятый семестр	144	4	6	2	132		
Л 1 Введение основных положений по эксплуатации машин.	2	1	-	-	-	Устный опрос, тест	
Л 2 Критерии оценки использования машин.	4	1	-	-	2	Устный опрос, тест	
Л 3 Безотказность машин.	4	1	-	-	2	Устный опрос, тест	
Л 4 Изнашивание элементов машин. Топливоно –смазочные материалы.	4	1	-	-	2	Устный опрос, тест	
Пр. 1 Изучение способов монтажа подъемно-транспортной техники на предприятии	8	-	1	-	4	Тест	
Лаб. 1 Обследование металлоконструкции мостовых кранов	2	-	-	1	-	Тест	
Л 5 Монтаж и демонтаж подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин.	6	4	-	-	2	Устный опрос, тест	
Пр. 2 Организация технического надзора эксплуатации и методов ремонта подъемно транспортных, строительных и дорожных машин на машиностроительном заводе и в дорожно-строительных организациях	8	-	1	-	4	Тест	
Лаб. 2 Техническое освидетельствование грузоподъемного крана	8	-	-	1	4	Тест	
Л 6 Испытания машин при вводе в эксплуатацию.	4	-	-	-	2	Устный опрос, тест	
Пр. 3 Выбор и расчет грузоподъемных устройств и приспособлений (отводных блоков, монтажных полиспастов, лебедок и мачт)	10	-	1	-	4	Тест	
Лаб. 3 Монтаж, регулировка и техническая эксплуатация колодочных тормозов подъемно-транспортных машин	8	-	-	-	2	Тест	
Л 7 Система ППР. Режимы ТО и ремонта.	4	-	-	-	2	Устный опрос, тест	
Пр. 4 Определение коэффициента готовности мостовых кранов по их наработке на отказ и по затратам	8	-	1	-	4	Тест	

Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
времени на их восстановление по данным предприятия						
Лаб. 4 Монтаж и центровка валов и муфт	4	-	-	-	2	Тест
Л 8 Диагностирование деталей и механизмов строительных и дорожных машин.	4	-	-	-	2	Устный опрос, тест
Лаб. 5 Изучение конструкций такелажной оснастки (захватные устройства, стропы, блоки и блочные обоймы), осуществление технического надзора и оценка степени износа канатов	2	-	-	1	-	Тест
Лаб. 6 Ознакомление с методами восстановительной технологии	12	-	-	1	10	Тест
<b>Форма аттестации</b>		-	-	-		<b>Экзамен</b>
<b>Всего часов по дисциплине в восьмом семестре</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>128</b>	
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>128</b>	

### 3.2 Содержание дисциплины «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», структурированное по разделам (темам)

Содержание дисциплины приведено в таблице 5, содержание лекционных занятий приведено в таблице 6, , практические занятия – в таблице 7, содержание лабораторных занятий – в таблице 8

Таблица 5 – Содержание дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
Обеспечение надежности подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.	Современные направления развития науки и техники в области подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. Научно-технические проблемы, современный уровень эксплуатации, обеспечение работоспособности и их практическая роль в комплексной механизации и автоматизации строительного-монтажных и подъемно-транспортных работ.
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.	Эксплуатационные свойства машин, их показатели и изменения. Производительность, режимы работы машин, эффективность использования, технико-экономическая оценка эффективности использования, неблагоприятные условия эксплуатации.

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
Техническое обслуживание текущий ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.	Принципы системы технического обслуживания и ремонта машин. Содержание и периодичность работ. Способы повышения работоспособности машин в процессе и ремонта.
Эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.	Топливо, основные свойства и их применение. Смазочные материалы, их влияние на износ машин. Оценка качества ГСМ, область применения, определение пригодности к их использованию.

Таблица 6 – Содержание лекционных занятий

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
Тема 1 Введение основных положений по эксплуатации машин.	Основные термины и определения системы технического обслуживания и ремонта машин. Характерные виды потери работоспособности. Характеристики законов распределения отказов и ресурса машин в эксплуатации.
Тема 2 Критерии оценки использования машин.	1. Методы использования машин. Критерии оценки рационального и оптимального использования подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин. 2. Теория производительности строительных машин. Характеристика действующих нагрузок и их влияние на работу машины, методы измерения нагрузок, применение аппаратуры и приборы.
Тема 3 Безотказность машин.	Виды отказов по критерию прочности. Экспериментальные методы исследования напряженного состояния и прочности машин.
Тема 4 Изнашивание элементов машин. Топливо – смазочные материалы.	1. Влияние трения и изнашивания на надежность подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин. Назначение смазывания машин. 2. Топливо – смазочные материалы для строительных машин. Заправка машин моторным топливом. Моторные, трансмиссионные, гидравлические масла. Пластические жидкости. Экономия и рациональное использование топливо – смазочных материалов.
Тема 5 Монтаж и демонтаж подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин.	Понятие о неблагоприятных условиях эксплуатации; монтажно – эксплуатационная технологичность и ремонтпригодность; содержание монтажных работ; современное состояние средств и методов монтажа; организационно – техническая подготовка к монтажу; техническая документация; виды технической оснастки и монтажного оборудования, расчет машин на монтажные нагрузки; виды, содержание и способы выполнения такелажных работ; приемы сборки подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин при монтаже.



<b>Наименование раздела (темы) дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы) дисциплины</b>
Тема 6 Испытания машин при вводе в эксплуатацию	Виды испытаний машин при вводе в эксплуатацию; понятие об организационном обеспечении эффективного использования и оптимизации комплекса машин. Оценка эксплуатации качеств строительных машин. Организация и содержание технического надзора при эксплуатации машин, правила безопасной работы, требования к обслуживающему персоналу.
Тема 7 Система ППР. Режимы ТО и ремонта.	Планово – предупредительная система технического обслуживания (ТО) и ремонта типовых элементов и механизмов машин. Планирование ТО и ремонтов. Вероятностно –математические методы обеспечения режимов ТО и ремонтов. Прогнозирование расхода сборочных единиц для поддержания работоспособности машин.
Тема 8 Диагностирование деталей и механизмов строительных и дорожных машин.	Основы технологического диагностирования деталей, механизмов и несущих конструкций. Прогнозирование остаточного ресурса строительных машин. Структурная схема диагностирования. Диагностирование систем, трансмиссии, двигателей, систем управления, электрооборудования, гидропривода.

Таблица 7 – Содержание практических занятий

<b>Наименование раздела (темы) дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы) дисциплины</b>
Пр. 1 Изучение способов монтажа подъемно-транспортной техники на предприятии	Расчет циклограммы работы крана.
Пр. 2 Организация технического надзора эксплуатации и методов ремонта подъемно транспортных, строительных и дорожных машин на машиностроительном заводе и в дорожно-строительных организациях	Приведение моментов инерции и определение расчетных ускорений.
Пр. 3 Выбор и расчет грузоподъемных устройств и приспособлений (отводных блоков, монтажных полиспастов, лебедок и мачт)	Определение статических нагрузок.
Пр. 4 Определение коэффициента готовности мостовых кранов по их наработке на отказ и по затратам времени на их восстановление по данным предприятия	Выбор электродвигателей механизма передвижения и подъема.

Таблица 8 – Содержание лабораторных занятий

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
Лаб. 1 Обследование металлоконструкции мостовых кранов.	Расчет циклограммы работы крана.
Лаб. 2 Техническое освидетельствование грузоподъемного крана.	Приведение моментов инерции и определение расчетных ускорений.
Лаб. 3 Монтаж, регулировка и техническая эксплуатация колодочных тормозов подъемно-транспортных машин.	Контроль и регулировка тормозных узлов строительных и дорожных машин с пневмоколесным ходовым оборудованием.
Лаб. 4 Монтаж и центровка валов и муфт.	Исследование прочности узлов машин.
Лаб. 5 Изучение конструкций такелажной оснастки (захватные устройства, стропы, блоки и блочные обоймы), осуществление технического надзора и оценка степени износа канатов.	Определение технического состояния гидросистем подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин.
Лаб. 6 Ознакомление с методами восстановительной технологии.	Определение технического состояния гидросистем подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин.

#### 4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактная работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным,** если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

#### **4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

#### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

#### **4.6. Методические указания для выполнения курсового проекта / работы**

Курсовой проект/работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке института (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

##### **а) основная литература:**

1. Рогожкин В.М., Гребенникова Н.Н. Эксплуатация машин в строительстве: Учеб. пособие.- М.: Изд-во АСВ, 2005.- 152с.
2. Ивашков И.И. Монтаж, эксплуатация и ремонт подъемно-транспортных машин: Учебник для вузов.- М.: Машиностроение, 1991.-400с.
3. Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 608 с. <https://e.lanbook.com/book/2781>.
4. Подъемно-транспортные машины: учебное пособие /П.Н. Щерблыкин, В.В. Стасюк, Н.А. Бородин, Р.Г. Боровиков Воронеж: ФГБОУ «ВГЛТА», 2012 г. - 99 с. <http://www.knigafund.ru/books/187188>

## б) дополнительная литература:

1. Васильев А.А. Дорожные машины: Учебник.- М.: Машиностроение, 1987.- 416с.
2. Уханов, А.П. Специализированная и специальная автомобильная техника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, М.В. Рыблов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 288 с. <https://e.lanbook.com/book/96872>.

## 5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] Справочная правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. Электронная библиотечная система Рязанского института (филиала) Московского политехнического института [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bibl.rimsou.loc/> - Загл. с экрана.
3. БИЦ Московского политехнического университета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lib.mospolytech.ru/> - Загл. с экрана.
4. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/> . - Загл. с экрана.
6. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
7. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>- Загл. с экрана.
8. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>. - Загл. с экрана.
9. "Polpred.com. Обзор СМИ". Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// Polpred.com/](https://Polpred.com/). - Загл. с экрана.

## 5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

## 6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Занятия семинарского типа.** Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Лабораторные работы.** Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Научно-исследовательская лаборатория автомобилей», оснащенная следующим оборудованием: автомобиль KIA CEED SW; 6 ученических столов (6 рабочих мест); Пожарный щит; Стенд для проверки свечей зажигания Э-203 П; Стенд для проверки биения ведомого вала сцепления; Авто тестер К 484; Анализатор выхлопных газов К 290; Картотека учебных плакатов 82 шт.; Установка для определения характеристики диафрагменной пружины; Набор инструментов (ключей головок для выполнения регулировочных работ); Набор оборудования для изучения и обслуживания АКБ; Стенды: - техническое обслуживание автомобилей; - диагностика автомобилей; - технология технического обслуживания автомобилей; - схема организации технического обслуживания автомобилей; - организация производства по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей; - дефектовка деталей автомобиля; - регулировочные работы при текущем ремонте автомобиля; - регулировочные работы при текущем ремонте автомобиля.

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде института. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы института;

библиотека, имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда института (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории института, так и вне ее.

ЭИОС института обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

## **7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

### **7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

*{Для всех форм текущего контроля должны быть приведены примеры (типовые варианты) оценочных средств и/или даны ссылки на электронный ресурс, где они размещены.}*

#### **7.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям (темы докладов/сообщений)**

[http://sdo.rimsou.ru/pluginfile.php/56467/mod\\_resource/content/1/Практическая%20работа%20№1.docx](http://sdo.rimsou.ru/pluginfile.php/56467/mod_resource/content/1/Практическая%20работа%20№1.docx);

[http://sdo.rimsou.ru/pluginfile.php/56468/mod\\_resource/content/1/Практическая%20работа%20№2.docx](http://sdo.rimsou.ru/pluginfile.php/56468/mod_resource/content/1/Практическая%20работа%20№2.docx)

#### **7.1.2 Типовые тестовые задания**

1. Дайте определение качества продукции. Назовите его показатели. Поясните примерами из области подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.
2. Что понимается под надежностью машины?
3. Перечислите основные виды отказов, причины их возникновения.
4. Назовите свойства надежности и дайте их определения.
5. Поясните разницу между невосстанавливаемыми и восстанавливаемыми объектами.
6. Поясните разницу между единичными и комплексными показателями надежности.
7. Перечислите показатели безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.
8. Назовите комплексные показатели надежности.
9. Какие показатели надежности подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин нормируют?
10. По какому критерию оптимизируют показатели надежности?
11. Как организуют сбор и обработку статистической информации о надежности?
12. Назовите основные виды постоянных и переменных нагрузок в машинах периодического и непрерывного действия.
13. Назовите виды отказов по критерию прочности. Охарактеризуйте их.
14. Назовите виды изнашивания и характеристики количественной оценки.
15. Как проявляется абразивное изнашивание в подъемно-транспортных, строительных и дорожных машинах?
16. Назовите основные мероприятия по снижению абразивного изнашивания элементов машин.
17. Какие факторы определяют интенсивность процесса усталости материала детали?
18. Назовите критерии усталости металла.
19. Назовите три группы факторов, влияющих на износ; перечислите факторы, входящие в эти группы.
20. Каково влияние на износ внешних механических воздействий (вида трения, нагрузки, скорости)?
21. Охарактеризуйте общие способы повышения надежности.
22. Расскажите содержание общеподготовительной и технологической частей проекта организации работ (ПОР).
23. Перечислите методы выполнения монтажных работ.
24. Укажите основные требования к монтажной площадке.
25. В чем заключается приемка строительных объектов и оборудования под монтаж?

26. Какие методы нормирования используются при монтаже ПТМ?
27. Сущность скоростного метода монтажа ПТМ?
28. Какие типы канатов используют для оснащения монтажных полиспастов, изготовления стропов, расчалок и тяг?
29. Какие преимущества имеют канатные стропы по сравнению с цепными?
30. По каким параметрам выбирают монтажные лебедки?
31. Назовите основные виды такелажных работ, выполняемых при монтаже.
32. Охарактеризуйте основные способы улучшения технических характеристик самоходных кранов при монтаже тяжелых конструкций.
33. Назовите разновидности способов подъема мостов мачтами.
34. Как производят подъем вертикальных конструкций методами «с подтаскиванием», «поворотом вокруг шарнира», «падающей мачтой»?
35. Как разбивают главные и вспомогательные оси и какую роль играют репера и марки?
36. Какие достоинства и недостатки имеют способы сборки надстройкой и подстройкой?
37. Перечислите способы контроля правильности сборки валов, осей и муфт.
38. Какими способами контролируют качество монтажа зубчатых, цепных и ременных передач?
39. Какое соединение двух половин концевой балки мостового крана более предпочтительно: заклепочное, болтовое или сварное?
40. Что контролируют при сборке тормозов?
41. Какие общие приемы используют при навешивании крановых канатов и лент ленточных конвейеров?
42. Что означают термины статическая и динамическая неуравновешенность?
43. Как выполняют статическую балансировку?
44. Какие существуют способы подъема мостов кранов мостового типа?
45. Из каких операций состоит технологический процесс монтажа мостового крана?
46. Как осуществляют монтаж башенных и порталных кранов?
47. Какие способы возможны при установке козлового крана в проектное положение?
48. В чем состоят статические и динамические испытания кранов? Кто их проводит и с какой целью?
49. Какие особенности, как объекты монтажа, имеют машины непрерывного транспорта?
50. Какие операции включает технологический процесс монтажа ленточных конвейеров?
51. Какими методами монтируют ковшовые элеваторы?
52. Что понимается под терминами эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт?
53. Какими нормативными документами руководствуются при эксплуатации машины?
54. Основные задачи, решаемые при технической эксплуатации машин.
55. Как организован государственный и местный технический надзор? В чем состоит его цель и сущность?
56. Каково содержание основных мероприятий по техническому надзору?
57. Охарактеризуйте основные правила безопасной работы ПТМ.
58. Какие требования предъявляют к персоналу, обслуживающему ПТМ?
59. Виды аварий и несчастных случаев при эксплуатации ПТМ. Как их расследуют?
60. Какие виды приборов безопасности, блокировочных устройств и защитных средств применяют в ПТМ?
61. Перечислите основные правила ввода машин в эксплуатацию.
62. Цель эксплуатационной обкатки. Почему в период обкатки машин нормы периодичностей ТО сокращаются?
63. В чем состоит подготовка машин к длительному хранению?
64. Какие ограничения существуют при перевозке машин автомобильным и железнодорожным транспортом?
65. Каково назначение планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин?
66. Какие виды работ по техническому обслуживанию и какие ремонты предусмотрены системой ППР?



67. Что такое ремонтный цикл? Как обосновывают его продолжительность? Какова структура ремонтных циклов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин? Как ее оптимизируют?
68. Что означает категория сложности ремонта и ремонтная единица ПТМ?
69. Как рассчитывается потребность в рабочей силе и материалах при планировании мероприятий по системе ППР?
70. Каков порядок передачи машин в ремонт и из ремонта?
71. Какие основные методы технического обслуживания и текущего ремонта в дорожно-строительных организациях Вы знаете?
72. Назовите основные формы организации ремонта машин при эксплуатации?
73. Назовите технические задачи диагностирования.
74. По каким признакам подразделяется техническое диагностирование?
75. Перечислите основные методы и средства диагностирования.
76. Перечислите основные узлы и системы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, подлежащих диагностированию.
77. Как осуществляется организация диагностирования на рабочих местах?
78. Как бракуются стальные канаты?
79. В чем заключается регулировка колодочных тормозов?
80. В чем заключается уход за передачами (цепными, зубчатыми, клиноременными)?
81. Каковы особенности ухода за подшипниками качения?
82. Как регулируют концевые выключатели механизмов подъема и изменения вылета стрелы?
83. В чем суть внешнего ухода за машинами, когда и как он проводится?
84. Какие причины вызывают необходимость крепежных работ при ТО машин?
85. Какими методами осуществляется контроль технического состояния конструктивных элементов и регулировка параметров основных узлов и систем строительных и дорожных машин?
86. Как производят смазку и заправку машин топливом?
87. Какие мероприятия ТО проводят при подготовке машин к эксплуатации при низких температурах?
88. Перечислите показатели ремонтной технологичности.
89. Перечислите основные операции ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.
90. Какова технология мойки машин?
91. Виды дефектов сортируемых деталей.
92. Назовите и охарактеризуйте основные способы дефектоскопии деталей. Каковы области применения этих способов?
93. Какие виды ремонта механической обработкой Вы знаете? Охарактеризуйте их сущность и области применения.
94. Какие методы ремонта обработкой давлением Вы знаете?
95. Какова сущность процессов газовой, электродуговой и вибродуговой наплавки? Какие виды повреждений устраняются этими методами?
96. В чем состоит процесс металлизации?
97. Какова сущность процесса электролитического наращивания и для чего он используется в ремонтной практике?
98. Какие виды повреждений валов Вы знаете? Какими способами их устраняют?
99. Какие способы восстановления применяют при ремонте зубчатых передач?
100. Какими способами ремонтируют крановые барабаны, блоки, крановые колеса, катки?
101. В чем состоит ремонт тормозных шкивов и зубчатых муфт?
102. Какими способами можно устранить повреждения металлоконструкций и рабочих органов дорожных машин?
103. Какие виды повреждений и износов типичны для тяговых цепей? Как их ремонтируют?
104. Способы ремонта лент ленточных конвейеров?

105. Способы ремонта деталей и узлов гидросистем?

**Вопросы к экзамену по дисциплине «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»**

1. Эксплуатационные свойства подъемно-транспортных машин.
  2. Топливная экономичность машин. Понятия и показатели.
  3. Проходимость подъемно-транспортных машин. Показатели и понятия.
  4. Эксплуатационные параметры рабочих органов основных типов строительных машин.
  5. Ремонтпригодность машин. Понятия и показатели.
  6. Автомобильные бензины. Что называют октановым числом бензина?
  7. Охарактеризуйте виды производительности машин в зависимости от набора влияющих факторов.
  8. Приведите расчетные формулы эксплуатационной производительности машин циклического и непрерывного действия.
  9. В чем заключается особенности смазочно-заправочных работ? Что представляют собой карты смазки машин? Какое оборудование применяется при проведении смазочно-заправочных работ?
  10. Техническая производительность машин. Понятие и расчет.
  11. Эксплуатационная производительность машин. Понятие и расчет.
  12. Определение себестоимости машино-часа эксплуатации машин.
  13. Определение себестоимости единицы строительной продукции.
  14. Сущность системы ППР.
  15. График структуры ремонтного цикла в системе ППР.
  16. Виды и состав технических воздействий в системе ППР.
- ПК-10
17. Сущность и задачи безразборной технической диагностики.
  18. Назначение системы ППР.
  19. Каковы составляющие процесса эксплуатации машин? Дайте определение этих составляющих.
  20. Какие понятия включает в себя система эксплуатации машин? Дайте определение элементов этой системы.
  21. Как классифицируют и маркируют пластические смазки?
  22. Каковы основные этапы жизненного цикла машины? Поясните их смысл.
  23. Каковы этапы подготовки машины к эксплуатации?
  24. Что такое качество эксплуатации машин? Какими показателями оно оценивается.
  25. Что такое правила эксплуатации, какие понятия в них входят?
  26. Каковы правила транспортирования машин железнодорожным транспортом?
  27. Состав работ ежесменного технического обслуживания машин (ЕО).
  28. Уход за шинами.
  29. Ремонтный цикл и межремонтный период.
  30. Понятия "техническое обслуживание" машин (ТО).
  31. Содержание работ при сезонном обслуживании машин (СО).
  32. Факторы, влияющие на ухудшение технического состояния подъемно-транспортных машин.
  33. Виды и характеристика отказов при работе машин.
- ПК-14
34. Характеристика постепенных отказов, возникающих при работе машин.
  35. Для чего нужны эксплуатационные документы, и какие требования к ним предъявляются. Какие виды эксплуатационных документов Вы знаете?
  36. Зависимость величины износа от наработки. Кривая изнашивания.
  37. Какие виды хранения существуют и как они осуществляются?
  38. Консервация машин.
  39. Цель и содержание обкатки машин перед эксплуатацией.
  40. Особенности эксплуатации машин при отрицательных температурах.
  41. Влияние изнашивания деталей на техническое состояние машин.

42. Назначение и структура эксплуатационной базы (база механизации).
  43. Кривая изнашивания деталей машин.
  44. Порядок приемки подъемно-транспортных машин в эксплуатацию.
  45. Какие виды хранения существуют и как они осуществляются?
  46. В каких случаях осуществляется снятие машин с эксплуатации и их списание с баланса предприятия?
  47. Какие государственные организации осуществляют регистрацию и надзор за эксплуатацией подъемно-транспортных и самоходных строительных и дорожных машин?
  48. Какова классификация моторных масел по вязкости и эксплуатационным свойствам?
  49. Моторные масла и их эксплуатационные свойства.
  50. Трансмиссионные масла и их эксплуатационные свойства.
  51. Каков порядок представления машин на технический осмотр?
  52. График структуры ремонтного цикла в системе ППР.
  53. Виды диагностики.
  54. Назовите цель и задачи технического диагностирования.
  55. Меры предупреждения износа при эксплуатации машин.
  56. Годовой и сменный режим работы машин.
  57. Назовите виды технического диагностирования.
  58. Дайте основные определения и назовите показатели свойств надежности машин.
  59. Назначение, виды и состав передвижных мастерских для технического обслуживания машин.
  60. Дизельное топливо. Что такое цетановое число дизельного топлива?
  61. Топливо для дизельных двигателей. Классификация, маркировка. Основные свойства.
- ПСК-2.8
62. Моторные масла для карбюраторных двигателей. Классификация, маркировка. Основные свойства.
  63. Моторные масла. Классификация, маркировка. Основные свойства.
  64. Какие вы знаете зарубежные классификации моторных масел?
  65. Как классифицируют трансмиссионные масла по вязкости SAE? Какие Вы знаете категории трансмиссионных масел по классификации API?
  66. Горюче-смазочные материалы, применяемые при эксплуатации подъемно-транспортных машин. Виды. Общие требования.
  67. Трансмиссионные масла. Классификация, маркировка. Основные свойства.
  68. Смазки. Классификация. Основные показатели. Ассортимент.
  69. Каковы назначение, классификация и свойства специальных технических жидкостей?
  70. Как маркируют индустриальные и гидравлические масла?
  71. Какова классификация трансмиссионных масел по вязкости и эксплуатационным свойствам?
  72. Что из себя представляет система фирменного обслуживания?
  73. Как определить коэффициент использования машин по времени в течение смены? Какие виды внутрисменных простоев на практике наиболее снижают коэффициент использования машин по времени?
  74. Что такое техническое освидетельствование кранов, когда оно проводится и из каких мероприятий состоит?
  75. Изложите и проанализируйте возможные методы повышения производительности машин.
  76. Назовите основные принципы и задачи системы фирменного обслуживания?
  77. Что такое сертификация? Какие элементы включает в себя понятие сертификации?
  78. Каковы причины отказов и неисправностей гидравлических систем и методы их устранения?

**Примерный вариант билета**

<p>Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета</p>	<p style="text-align: center;"><b>Билет № 6</b></p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Специальность 23.05.01 Специализация № 2 «Наземные транспортно- технологические средства»</p>	<p style="text-align: center;">«УТВЕРЖДАЮ»</p> <p style="text-align: center;"><i>Зав. кафедрой АТТС</i></p> <p style="text-align: center;">«__» _____ 201__ г.</p>
<p>1. Автомобильные бензины. Что называют октановым числом бензина?</p> <p>2. Факторы, влияющие на ухудшение технического состояния подъемно-транспортных машин.</p> <p>3. Дайте основные определения и назовите показатели свойств надежности машин.</p>		

### Примерный тест для итогового тестирования:

#### 1 Назначением технического обслуживания автомобилей являются:

1. Поддержание работоспособности транспортных средств.
2. Выявление дефектов кузовов автомобиля.
3. Выявление неисправности рулевого управления.

#### 2 Целью ремонта автотранспортных средств является:

1. Восстановление утраченной работоспособности автотранспортных средств.
2. Выявление дефектов, возникающих в процессе эксплуатации.
3. Ремонт кривошипно-шатунного механизма.
4. Обеспечение рабочих мест на СТО.

#### 3 Для уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобилей, удлинения срока их службы и уменьшения простоев в ремонте необходимо:

5. Систематически, через установленные по пробегу периоды выполнять определенный комплекс работ.
6. Выполнять ТО регулярно каждый месяц.
7. Регулярно снимать с транспортных средств агрегаты и детали для их диагностики и дефектовки.

#### 4 Что понимается под отказом детали или агрегата:

8. Неисправность, нарушающая работоспособность автомобиля и приводящая к нарушению транспортного процесса.
9. Выход из строя какого-либо узла, не приводящего к полному отказу транспортного средства.
10. Неисправность, не нарушающая работоспособность автомобиля и не приводящая к нарушению транспортного процесса.

#### 5 Что является формой организации технического обслуживания и ремонта автомобилей:

11. Режимы технического обслуживания и ремонта автомобиля.
12. Систематическое выполнение через установленные по пробегу периоды определенных комплексов работ.
13. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта.

**6 Что понимается под режимом технического обслуживания и ремонта автомобилей:**

14. Периодичность воздействий профилактического или ремонтного характера.
15. Трудоемкость выполняемых обязательных работ.
16. Перечень операций.
17. Все вышеперечисленное.

**7 Ежедневное техническое обслуживание транспортных средств выполняется:**

18. В течение дня в процессе движения транспортного средства по установленному маршруту.
19. Перед выездом автомобиля на маршрут.
20. После возвращения с маршрута транспортного средства в межсменное время.

**8 Какие виды работ включает в себя ежедневное обслуживание:**

21. Сварочно-наплавочные.
22. Диагностические.
23. Контрольно-осмотровые, дозаправочные и уборочно-моечные.

**9 Какие виды работ проводят при ТО-1:**

24. Уборочно-моечные и крепежные.
25. Диагностические.
26. Наружный технический осмотр автомобиля, контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные и смазочно-заправочные работы.

**10 В какие периоды проводится сезонное техническое обслуживание транспортных средств:**

27. Весной и осенью.
28. Зимой, весной, летом, осенью.
29. Зимой, весной, осенью.
30. Летом, зимой.

**Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования**

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
<i>не менее <u>60</u> или указывается конкретное количество тестовых заданий</i>	30	30

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС института.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС института в свободном для студентов доступе.

**Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения**

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка

		допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

### **8. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки, 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства;
- учебными планами (очной, заочной форм обучения) по указанным направлениям подготовки.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: Вячеслав Николаевич Ретюнских к.т.н., доцент кафедры «Автомобили и транспортно-технологические средства»

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры «Автомобили и транспортно-технологические средства» (протокол № 11 от 29.06.2023).