

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 03.05.2024 12:23:19  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

Н.С. Захаров

« 3 » 05 2024 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств»

направление 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» (АТХ)

форма обучения заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08 2021г. и требованиями ОПОП по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры «Сервис автомобилей и технологических машин»  
Протокол № 1 « 31 » 08 2021г.

Заведующий кафедрой



Н. С. Захаров

Рабочую программу разработал:

С. В. Елесин, к.т.н., доцент



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системы научных знаний, профессиональных умений и навыков по обеспечению управления работоспособностью наземными транспортно-технологическими средствами (НТТС), а также формирование профессионально-нравственных качеств будущих специалистов, развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности.

**Задачи дисциплины:**

- создание и реализация прогрессивных и ресурсосберегающих процессов технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР) автотранспортных средств.
- создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области управления работоспособностью НТТС, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научно-технической информации и обеспечивающей им возможность использовать достижения научно-технического прогресса в своей практической деятельности;
- изучение типовых технологических процессов применяемых в подразделениях (цехах, отделениях, участках, зонах) технической службы предприятий технологического транспорта;
- ознакомление студентов с организацией прогрессивных технологических процессов и выработки у студентов приемов и навыков в решении инженерных задач, связанных с управлением и интенсификацией производства, экономией трудовых ресурсов, а также экологических и экономических проблем в области технической эксплуатации НТТС;
- освоение методологических принципов по разработке и применению типовых технологических процессов с учетом реальных условий деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств» входит в состав - Блок 1, Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.04.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в течение всего срока службы или регламентированного ресурса	ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: <i>З1</i> правовые основы, технологическое содержание и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь: <i>У1</i> Анализировать правовые основы, технологическое содержание и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

<sup>1</sup> В соответствии с ОПОП ВО.

		<p>Владеть: <i>B1</i> навыками анализа правовых основ, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>
	<p>ПКС-1.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Знать: <i>32</i> назначение транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; применение прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Уметь: <i>У2</i> использовать в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Владеть: <i>B2</i> навыками использования в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
	<p>ПКС-1.3. Способен проводить анализ и планирование производственной</p>	<p>Знать: <i>33</i> планирование производственной программы по</p>

	<p>программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Уметь: <i>У3</i> анализировать и планировать производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Владеть: <i>В3</i> анализом и планированием производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
	<p>ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>Знать: <i>З4</i> принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА.</p> <p>Уметь: <i>У4</i> применять принципы, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА.</p> <p>Владеть: <i>В4</i> принципами, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОАв.</p>
<p>ПКС-2. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии инфраструктуры сервисного предприятия по ремонту и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>ПКС-2.1. Способен проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Знать: <i>З1</i> производственно-техническую инфраструктуру сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Уметь: <i>У1</i> проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и</p>

		<p>оборудования</p> <p>Владеть: <i>B1</i> навыками анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>
	<p>ПКС-2.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Знать: <i>32</i> организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Уметь: <i>У2</i> использовать понимание организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Владеть: <i>B2</i> навыками организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>
	<p>ПКС-2.3. Использует комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>Знать: <i>33</i> комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p> <p>Уметь: <i>У3</i> использовать комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p> <p>Владеть: <i>B3</i> комплексом технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>
<p>ПКС-3. Способен анализировать состояние и перспективы развития</p>	<p>ПКС-3.1. Применяет технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и</p>	<p>Знать: <i>31</i> технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и</p>

технологий и оборудования для сервиса, технического обслуживания, диагностирования и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
		Уметь: <i>У1</i> использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
		Владеть: <i>В1</i> навыками использования технологий текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
	ПКС-3.2. Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	Знать: <i>З2</i> организацию технического осмотра и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин
		Уметь: <i>У2</i> организовать технический осмотр и текущий ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин
		Владеть: <i>В2</i> навыками организации технического осмотра и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин
ПКС-3.3. Способен разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: <i>З3</i> конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
	Уметь: <i>У3</i> использовать конструкторско-технологическую документацию для производства	

		новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: <i>В3</i> навыками разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
заочная	5	8	-	8	88	зачет
	6	8	-	8	119	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.3

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Виды технического обслуживания и текущего ремонта НТТС их характеристика	4	-	4	36	44	<i>ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3</i>	тест
2	2	Технология работ ТО и ремонта	6	-	6	92	104	<i>ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3</i>	тест
3	3	Организация технологических процессов технического обслуживания ТО и ремонта	6	-	6	56	56	<i>ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3</i>	тест
4	Курсовая работа/проект		00	00	00	36	36		
5	Экзамен		00	00	00	00	00		
Итого:			16	-	16	207	252		

##### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Виды технического обслуживания и текущего ремонта НТТС их характеристика». Нормативы ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств НТТС. Понятие о технологическом процессе, технологии, операции, переходе. Понятие производственной программы по ТО и ремонту. Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы



машин и агрегатов. Виды работ ТО НТТС. Назначение работ по ежедневному обслуживанию (ЕО) ТС. Перечень выполняемых работ при ЕО. Назначение работ по ТО-1, ТО-2 и ТО-3 НТТС. Перечень работ ТО-1. Перечень работ, выполняемых при ТО-2. Работы, выполняемые при ТО-3 НТТС. Краткая характеристика работ по сезонному обслуживанию. Виды ремонта НТТС и их агрегатов и узлов. Назначение текущего ремонта НТТС и требования к его качеству. Понятие планово-предупредительного ремонта. Перечень работ, выполняемых при текущем ремонте. Понятие агрегатного и индивидуального методов ремонта.

Раздел 2. «Технология работ ТО и ремонта». Технология уборочно-моечных работ. Физический механизм загрязнения НТТС. Способы мойки. Расход воды, моющих средств. Технология выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ. Технология крепежных и смазочных работ. Смазывание деталей двигателя и агрегатов трансмиссии. Смазывание деталей ходовой части, рулевого управления и других агрегатов и узлов. Технология выполнения разборочно-сборочных работ на постах текущего ремонта. Моечно-очистительные операции. Контроль и дефектовка деталей. Сборка агрегатов, их испытание и контроль. Технология работ при ТР. Технология ремонта двигателей НТТС. Технология ремонта трансмиссии НТТС. Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы. Тормозные системы. Основные неисправности и их обнаружение у гидравлических и многоконтурных пневматических систем. Технология ремонта ходовой части НТТС. Особенности ТО и ремонта шин. Причины преждевременного выхода из строя. Факторы технического состояния колесной машины, определяющие ресурс шин.

Раздел 3. «Организация технологических процессов технического обслуживания ТО и ремонта». Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий. Основные производственные подразделения сервисных предприятий. Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт. Классификация работ по ТО. Факторы, влияющие на простои в ТО и ремонте. Производственный процесс как совокупность технологических процессов ТО и ремонта. Нормативно-технологическое обеспечение. Технологические операционные и постовые карты, карты-схемы. Методы и формы организации технологических процессов. Широкоуниверсальные, универсальные, специализированные и специальные посты. Тупиковые и проездные посты для ТО и ремонта ТТМО. Нормативно-техническая документация по оснащению рабочего поста, технологического процесса. Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания, ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонного обслуживания (СО). Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства. Планирование постановки машин на ТО, параметры работы линий ТО. Технологические процессы ТР НТТС. Схема технологического процесса ТР. Методы организации технологических процессов ТР НТТС. Постовые и участковые работы. Организация постовых работ. Универсальный и специализированный пост, их организация и оснащение. Организация технологического процесса участковых работ ТР. Операции, выполняемые перед постановкой машины на пост. Технологические особенности организации ТО и ТР.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/ п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1		4	-	Нормативы ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств НТТС. Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы машин и агрегатов. Виды работ ТО НТТС. Назначение работ по ежедневному обслуживанию (ЕО) ТС. Перечень выполняемых работ при ЕО. Назначение работ по ТО-1, ТО-2 и ТО-3 НТТС. Перечень работ ТО-1. Перечень работ, выполняемых при

					ТО-2. Виды ремонта НТТС и их агрегатов и узлов. Назначение текущего ремонта НТТС и требования к его качеству. Понятие планово-предупредительного ремонта. Понятие агрегатного и индивидуального методов ремонта.
2	2		6	-	Технология уборочно-моечных работ. Физический механизм загрязнения НТТС. Способы мойки. Технология выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ. Технология крепежных и смазочных работ. Технология выполнения разборочно-сборочных работ на постах текущего ремонта. Моечно-очистительные операции. Контроль и дефектовка деталей. Сборка агрегатов, их испытание и контроль. Технология работ при ТР. Технология ремонта двигателей НТТС. Тормозные системы. Основные неисправности и их обнаружение у гидравлических и многоконтурных пневматических систем. Технология ремонта ходовой части НТТС. Особенности ТО и ремонта шин.
3	3		6	-	Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий. Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт. Классификация работ по ТО. Факторы, влияющие на простои в ТО и ремонте. Технологические операционные и постовые карты, карты-схемы. Методы и формы организации технологических процессов. Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания, ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонного обслуживания (СО). Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства. Планирование постановки машин на ТО, параметры работы линий ТО. Технологические процессы ТР НТТС. Схема технологического процесса ТР. Методы организации технологических процессов ТР НТТС. Постовые и участковые работы. Организация постовых работ. Организация технологического процесса участковых работ ТР.
Итого:			16	-	

### Практические занятия

*Практические занятия учебным планом не предусмотрены.*

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п / п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	4	-	Разработка плана организационно-технических мероприятий автотранспортного предприятия
2	2	-	6	-	Аттестация и рационализация рабочих мест, зон, цехов, участков автотранспортного предприятия. Методы установления норм времени на операции технического обслуживания и текущего ремонта средств наземного транспорта.
3	3	-	6	-	Диагностирование рулевого управления автотранспортных средств Диагностирование внешних световых приборов автотранспортных средств Диагностирование двигателя и его систем по выбросам загрязняющих веществ Диагностирование тормозной системы автотранспортных средств

Итого:	-	16	-	
--------	---	----	---	--

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п / п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	Виды технического обслуживания и текущего ремонта НТТС их характеристика		36		Нормативы ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств НТТС. Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы машин и агрегатов. Виды работ ТО НТТС. Назначение работ по ежедневному обслуживанию (ЕО) ТС. Перечень выполняемых работ при ЕО. Назначение работ по ТО-1, ТО-2 и ТО-3 НТТС. Перечень работ ТО-1. Перечень работ, выполняемых при ТО-2. Виды ремонта НТТС и их агрегатов и узлов. Назначение текущего ремонта НТТС и требования к его качеству. Понятие планово-предупредительного ремонта. Понятие агрегатного и индивидуального методов ремонта.	Подготовка к практическим занятиям
2	Технология работ ТО и ремонта		92		Технология уборочно-моечных работ. Физический механизм загрязнения НТТС. Способы мойки. Технология выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ. Технология крепежных и смазочных работ. Технология выполнения разборочно-сборочных работ на постах текущего ремонта. Моечно-очистительные операции. Контроль и дефектовка деталей. Сборка агрегатов, их испытание и контроль. Технология работ при ТР. Технология ремонта двигателей НТТС. Тормозные системы. Основные неисправности и их обнаружение у гидравлических и многоконтурных пневматических систем. Технология ремонта ходовой части НТТС. Особенности ТО и ремонта шин.	Подготовка к защите лекционных тем
3	Организация технологических процессов технического обслуживания ТО и ремонта		92		Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий. Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт. Классификация работ по ТО. Факторы, влияющие на простои в ТО и ремонте. Технологические операционные и постовые карты, карты-схемы. Методы и формы	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к защите лекционных тем

				организации технологических процессов. Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания, ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонного обслуживания (СО). Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства. Планирование постановки машин на ТО, параметры работы линий ТО. Технологические процессы ТР НТТС. Схема технологического процесса ТР. Методы организации технологических процессов ТР НТТС. Постовые и участковые работы. Организация постовых работ. Организация технологического процесса участковых работ ТР.	
	Итого:		207		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция-визуализация;
- тестирование.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 130 автомобилей УРАЛ-4320.  
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 180 автомобилей КАМАЗ -5410.  
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 280 автомобилей КАМАЗ -5511.  
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 290 автомобилей КрАЗ-250.  
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 310 автомобилей КАМАЗ -5320.  
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 330 автомобилей КрАЗ-250.  
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 370 автомобилей КрАЗ-260.

### Критерии оценки

«Отлично» - 91-100 баллов – если студент отвечает на 90% вопросов из каждого раздела;  
 «Хорошо» - 76-90 баллов – если студент отвечает на 76% вопросов из каждого раздела;  
 «Удовлетворительно» - 61-75 баллов- если студент отвечает на 61% вопросов каждого раздела.

## 7. Контрольные работы

*Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.*

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Тестирование	100
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>

Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>. С 18.10.2019 по 16.10.2021

Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>. С 20.12.2019 по 18.12.2021

Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>. С 12.12.2019 по 10.12.2021

Договор №6631 – 20 от 29.12.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи). с 01.01.2021 по 31.12.2021

Гражданско-правовой договор №8232 от 18.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «ЭБС ЛАНЬ» [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru). с 01.09.2021 по 31.08.2022

Гражданско-правовой договор №7506 от 20.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Издательство ЛАНЬ» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com). с 01.09.2021 по 31.08.2022

Гражданско-правовой договор №7508 от 23.08.2021 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.urait.ru](http://www.urait.ru). с 01.09.2021 по 31.08.2022

Гражданско-правовой договор № 7503 от 17.08.2021 на предоставление доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Политехресурс» <http://www.studentlibrary.ru>. с 01.09.2021 по 31.08.2022

Гражданско-правовой договор №7507 от 26.08.2021 ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru <https://www.book.ru>. 01.09.2021 по 31.08.2022

Договор №7505 от 16.08.2021 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО Компанией «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>. 01.09.2021 по 31.08.2021

Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки (через терминалы доступа). С 29.10.2019 по 28.10.2024

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

Наименование оборудования	Назначение оборудования
---------------------------	-------------------------

Лицензионное программное обеспечение	
Microsoft Windows	Демонстрация учебного материала, проведение лекционных занятий
Microsoft Office Professional Plus	Демонстрация учебного материала, проведение лекционных занятий
Zoom (бесплатная версия)	Проведение видеоконференций, демонстрация учебного материала, проведение лекционных занятий

### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля**

*Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.*

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	Компьютер	Видеопроектор

### **11. Методические указания по организации СРС**

#### *11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.*

1. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТТС. Методические указания по изучению дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТТС» и организации СРС для бакалавров направления подготовки 23.05.01 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / сост. С. В. Елесин; Тюменский государственный нефтегазовый университет. –Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2022. – 27 с. - Текст: непосредственный.

2. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТТС. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных машин и оборудования» для бакалавров направления подготовки 23.05.01 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». / сост. С. В. Елесин; Тюменский государственный нефтегазовый университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2022. – 27 с. - Текст: непосредственный.

3. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТТС. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТТС» для бакалавров направления подготовки 23.05.01 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / сост. С. В. Елесин; Тюменский государственный нефтегазовый университет. –Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2022. – 27 с. - Текст: непосредственный.

#### *11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.*

1. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТТС. Методические указания по изучению дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта НТТС» и организации СРС для бакалавров направления подготовки 23.05.01 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / сост. С. В. Елесин; Тюменский государственный нефтегазовый университет. –Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2022. – 27 с. - Текст: непосредственный.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»  
 Код, направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в течение всего срока службы или регламентированного ресурса	ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: 3I правовые основы, технологическое содержание и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
		Уметь: УI Анализировать правовые основы, технологическое содержание и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: <i>В1</i> навыками анализа правовых основ, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
	ПКС-1.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования	Знать: 32 назначение транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; применение прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела



Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Уметь: У2 использовать в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования , качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<p>Владеть: <i>B2</i>  навыками использования в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	студент отвечает менее 61% вопросов в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросов в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросов в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросов в из каждого радела
	ПКС-1.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и	Знать: <i>З3</i> планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	студент отвечает менее 61% вопросов в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросов в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросов в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросов в из каждого радела

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	оборудования	Уметь: <i>У3</i> анализировать и планировать производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
		Владеть: <i>В3</i> анализом и планированием производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
		ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА	Знать: <i>З4</i> принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА.	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: <i>У4</i> применять принципы, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА.	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
		Владеть: <i>В4</i> принципами, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОАв.	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
ПКС-2. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии инфраструктуры сервисного предприятия по ремонту и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ПКС-2.1. Способен проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и	Знать: <i>З1</i> производственно-техническую инфраструктуру сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	оборудования	<p>Уметь: <i>VI</i>  проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела</p>
		<p>Владеть: <i>VI</i>  навыками анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела</p>

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-2.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: <i>32</i> организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
		Уметь: <i>У2</i> использовать понимание организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
		Владеть: <i>В2</i> навыками организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-2.3. Использует комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожиданию, хранению и транспортировании	Знать: <i>ЗЗ</i> комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожиданию, хранению и транспортировании	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
		Уметь: <i>УЗ</i> использовать комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожиданию, хранению и транспортировании	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела
		Владеть: <i>ВЗ</i> комплексом технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожиданию, хранению и транспортировании	студент отвечает менее 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 61% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 76% вопросу в из каждого радела	студент отвечает на 90% вопросу в из каждого радела

<p>ПКС-3. Способен анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для сервиса, технического обслуживания, диагностирования и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>ПКС-3.1. Применяет технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики</p>	<p>Знать: <i>3I</i> технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросов из каждого радела</p>
		<p>Уметь: <i>UI</i> использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросов из каждого радела</p>
		<p>Владеть: <i>BI</i> навыками использования технологий текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросов из каждого радела</p>



	<p>ПКС-3.2. Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин</p>	<p>Знать: 32 организацию технического осмотра и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросов из каждого радела</p>
	<p>составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин</p>	<p>Уметь: У2 организовать технический осмотр и текущий ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросов из каждого радела</p>

		<p>Владеть: <i>B2</i>  навыками организации технического осмотра и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросов из каждого радела</p>
	<p>ПКС-3.3. Способен разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Знать: <i>ЗЗ</i>  конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросов из каждого радела</p>
	<p>и и</p>	<p>Уметь: <i>УЗ</i>  использовать конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросов из каждого радела</p>

		<p>Владеть: <i>B3</i> навыками разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>студент отвечает менее 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 61% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 76% вопросов из каждого радела</p>	<p>студент отвечает на 90% вопросов из каждого радела</p>
--	--	---	--	---	---	---