

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 2021.04.29  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН  
 Н.С. Захаров

« 31 » 04 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины** Дорожные машины

**Направление подготовки:** 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы

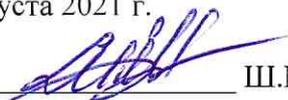
**Направленность (профиль):** Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров

**Форма обучения:** очная

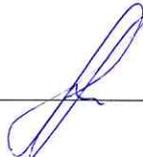
Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров к результатам освоения дисциплины Дорожные машины.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Транспортные и технологические системы

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой  Ш.М. Мерданов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  В.А. Костырченко

«31» августа 2021 г.

**Рабочую программу разработал:**

Г.Г. Закирзаков, к.т.н., доцент

(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля

**Цель** – объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования; выбрать тип машины для производства различных видов дорожных работ; производить перебазировки дорожно-строительных машин.

**Задачи:**

- ознакомить студентов с теоретическими основами проектирования дорожных машин и оборудования.
- содействовать формированию у обучающихся целостной картины возможностей применения современных машин и производственного оборудования для строительства, содержания и эксплуатации автомобильных дорог.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Дорожные машины» относится к элективным дисциплинам (модулям) 11 (ДВ.11) «Транспортно-технологические машины и комплексы», части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знать:

- Основные физические и химические процессы;
- Разделы физики: термодинамика, магнетизм, электричество.

Уметь:

- по полученным данным выполнять расчеты;
- работать с технической документацией.

Владеть:

- навыками работы с САД системами.

Содержание дисциплины/модуля является логическим продолжением содержания дисциплины Б1.В.03 «Аварийно-спасательные машины» и служит основой для освоения дисциплин/ модулей Б1.В.ДВ.06.02 «Правила безопасности эксплуатации грузоподъемных машин», Б1.В.ДВ.07.01 «Сервис и диагностика подъемно-транспортных машин», Б1.В.ДВ.10.0 «Проектирование рабочих органов машин для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров».

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-2 Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических	ПКС-2.1 Анализирует существующие виды нормативных документов на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов	ПКС-2.31 Знать Нормативную документацию на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов

условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов.		ПКС-2.У1 Уметь Применять заполнять нормативные документы на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов
		ПКС-2.В1 Владеть Практическими навыками по заполнению нормативных документов на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов
	ПКС-2.2 Составляет реестр необходимой нормативно-регламентирующей документации	ПКС-2.32 Знать Нормативно-регламентирующую документацию
		ПКС-2.У2 Уметь Составлять реестр необходимой нормативно-регламентирующей документации при разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов
		ПКС-2.В2 Владеть Нормативно-регламентирующей документацией технических условий, стандартами и техническими описаниями наземных транспортно-технологических машин и комплексов
		ПКС-2.33 Знать Виды проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов
	ПКС-2.3 Подготавливает отдельные виды проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	ПКС-2.У3 Уметь Составлять, описывать, пользоваться графическими и иными программами по визуализации информации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов
		ПКС-2.В3 Владеть Программными продуктами по визуализации, оформлению и презентации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов
	ПКС-10 Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.	ПКС-10.1 Определяет типы предприятий и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин
ПКС-10.У4 Уметь Читать чертежи, определять тип предприятия и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин		
ПКС-10.В4 Владеть Нормативно-технической документацией предприятий,		

		методиками расчета наработки, ТО и Р наземных транспортно-технологических машин
ПКС-10.2 Применяет на практике теоретические знания по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПКС-10.35 Знать	Основы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
	ПКС-10.У5 Уметь	Применять на практике теоретические знания по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
	ПКС-10.В5 Владеть	Теоретическими знаниями по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
ПКС-10.3 Применяет навыки практической работы на машиностроительных и эксплуатационных предприятиях	ПКС-10.36 Знать	Классификацию и область применения строительных и дорожных машин и оборудования, требования к конструкциям их узлов и агрегатов
	ПКС-10.У6 Уметь	Выполнять проектные работы по компоновке строительных и дорожных машин и оборудования и расчету их узлов и агрегатов
	ПКС-10.В6 Владеть	Методикой выполнения чертежей деталей и сборочных единиц строительных и дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями конструкторской документации

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	3/5	34	-	52	67	Экзамен

## 5. Структура и содержание дисциплины/модуля

### 5.1. Структура дисциплины.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства <sup>1</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение. Общие понятия, элементы и устройство дорожных машин и механизмов	2	-	2	3	7	31-36 У1-У6 В1-В6	Собеседование, устный опрос
2	2	Основные параметры дорожных машин	2	-	2	3	7		Собеседование, устный опрос
3	3	Общие сведения о машинах для земляных работ	2	-	2	3	7		Собеседование, устный опрос
4	4	Машины для подготовительных работ	2	-	2	3	7		Собеседование, устный опрос
5	5	Рыхлители	2	-	2	3	7		Собеседование, устный опрос
6	6	Землеройно-транспортные машины	2	-	2	3	7		Собеседование, устный опрос
7	7	Автогрейдеры	2	-	4	3	9		Собеседование, устный опрос
8	8	Скреперы	2	-	4	3	9		Собеседование, устный опрос
9	9	Одноковшовые экскаваторы	2	-	4	3	9		Собеседование, устный опрос
10	10	Расчеты эксплуатационных параметров одноковшового экскаватора	2	-	4	3	9		Собеседование, устный опрос
11	11	Многоковшовые экскаваторы	2	-	4	5	11		Собеседование, устный опрос
12	12	Грунтоуплотняющие машины	2	-	4	5	11		Собеседование, устный опрос

<sup>1</sup> Эссе, реферат, тест, типовой расчет, опрос (устный или письменный), собеседование, РГР, контрольная работа, творческое задание, кейс-задача, деловая игра, презентация доклада, отчет и т.д.

13	13	Машины для строительства цементобетонных покрытий.	2	-	4	5	11		Собеседование, устный опрос
14	14	Машины и оборудование для строительства асфальтобетонных покрытий.	2	-	4	5	11		Собеседование, устный опрос
15	15	Машины, оборудование и материалы для нанесения дорожной разметки	2	-	4	10	16		Собеседование, устный опрос
16	16	Основы эксплуатации строительных машин.	4	-	4	7	15		Собеседование, устный опрос
17	Экзамен		-	-	-	00	27		Собеседование, устный опрос
18	Курсовая работа		-	-	-	-	-	31-36 У1-У6 В1-В6	Защита курсовой работы
Итого:			34	-	52	67	180		

## 5.2. Содержание дисциплины.

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

Раздел 1. Введение. Общие понятия, элементы и устройство дорожных машин и механизмов  
Общие понятия, классификация и назначение дорожных машин. Требования, предъявляемые к машинам. Современное состояние и перспективы развития дорожной техники и оборудования

Раздел 2. Основные параметры дорожных машин  
Ходовые устройства машин. Устойчивость самоходных машин

Раздел 3. Общие сведения о машинах для земляных работ  
Виды земляных сооружений. Способы разработки грунтов. Свойства грунтов, влияющие на трудность их разработки. Рабочие органы землеройных машин и их взаимодействие с грунтом. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов

Раздел 4. Машины для подготовительных работ  
Конструкции машин для подготовительных работ. Расчет основных параметров и производительности кустореза

Раздел 5. Рыхлители  
Конструкции и область применения рыхлителей. Расчет параметров рыхлителя. Определение производительности рыхлителя

Раздел 6. Землеройно-транспортные машины  
Общие сведения о землеройно-транспортных машинах. Бульдозеры. Определение параметров бульдозерного оборудования. Определение производительности бульдозера.

Раздел 7. Автогрейдеры  
Конструкции и классификация автогрейдеров. Расчет параметров автогрейдера. Определение производительности автогрейдера.

Раздел 8. Скреперы  
Конструкции скреперов. Расчет параметров скрепера. Производительность скрепера.

Раздел 9. Одноковшовые экскаваторы

Классификация одноковшовых экскаваторов. Одноковшовые неполноповоротные экскаваторы. Полноповоротные гидравлические экскаваторы. Экскаваторы-погрузчики. Экскаваторы планировщики. Малогабаритные экскаваторы

Раздел 10. Расчеты эксплуатационных параметров одноковшового экскаватора  
 Расчеты на устойчивость одноковшового экскаватора. Расчет производительности одноковшового экскаватора

Раздел 11. Многоковшовые экскаваторы  
 Классификация и область применения многоковшовых экскаваторов. Цепные экскаваторы непрерывного действия. Роторные экскаваторы непрерывного действия. Схемы производства работ многоковшовыми экскаваторами

Раздел 12. Грунтоуплотняющие машины  
 Основные способы уплотнения грунтов. Катки. Производительность грунтоуплотняющих машин и оборудования.

Раздел 13. Машины для строительства цементобетонных покрытий.  
 Комплект машин с рельс-формами. Комплект машин со скользящими формами.

Раздел 14. Машины и оборудование для строительства асфальтобетонных покрытий.  
 Асфальтобетонные заводы. Технологии укладки асфальтобетонных смесей. Асфальтоукладчики. Машины для уплотнения асфальтобетонных покрытий. Перегрузжатели. Подборщики – перегрузжатели.

Раздел 15. Машины, оборудование и материалы для нанесения дорожной разметки  
 Основные виды машин, оборудования и материалов для нанесения дорожной разметки

Раздел 16. Основы эксплуатации строительных машин.  
 Техническая эксплуатация. Понятие и общие сведения по организации. Техническое обслуживание и ремонт. Общие требования по охране труда и окружающей среды, основные нормативные документы и правила

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

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Введение. Общие понятия, элементы и устройство дорожных машин и механизмов	2	-	-	Общие понятия, классификация и назначение дорожных машин. Требования, предъявляемые к машинам. Современное состояние и перспективы развития дорожной техники и оборудования
2	Основные параметры дорожных машин	2	-	-	Ходовые устройства машин. Устойчивость самоходных машин
3	Общие сведения о машинах для земляных работ	2	-	-	Виды земляных сооружений. Способы разработки грунтов. Свойства грунтов, влияющие на трудность их разработки. Рабочие органы землеройных машин и их взаимодействие с грунтом. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов
4	Машины для подготовительных работ	2	-	-	Конструкции машин для подготовительных работ. Расчет основных параметров и производительности кустореза
5	Рыхлители	2	-	-	Конструкции и область применения рыхлителей. Расчет параметров рыхлителя. Определение производительности рыхлителя

6	Землеройно-транспортные машины	2	-	-	Общие сведения о землеройно-транспортных машинах. Бульдозеры. Определение параметров бульдозерного оборудования. Определение производительности бульдозера.
7	Автогрейдеры	2	-	-	Конструкции и классификация автогрейдеров. Расчет параметров автогрейдера. Определение производительности автогрейдера.
8	Скреперы	2	-	-	Конструкции скреперов. Расчет параметров скрепера. Производительность скрепера.
9	Одноковшовые экскаваторы	2	-	-	Классификация одноковшовых экскаваторов. Одноковшовые неполноповоротные экскаваторы. Полноповоротные гидравлические экскаваторы. Экскаваторы-погрузчики. Экскаваторы планировщики. Малогабаритные экскаваторы
10	Расчеты эксплуатационных параметров одноковшового экскаватора	2	-	-	Расчеты на устойчивость одноковшового экскаватора. Расчет производительности одноковшового экскаватора
11	Многоковшовые экскаваторы	2	-	-	Классификация и область применения многоковшовых экскаваторов. Цепные экскаваторы непрерывного действия. Роторные экскаваторы непрерывного действия. Схемы производства работ многоковшовыми экскаваторами
12	Грунтоуплотняющие машины	2	-	-	Основные способы уплотнения грунтов. Катки. Производительность грунтоуплотняющих машин и оборудования.
13	Машины для строительства цементобетонных покрытий.	2	-	-	Комплект машин с рельс-формами. Комплект машин со скользящими формами.
14	Машины и оборудование для строительства асфальтобетонных покрытий.	2	-	-	Асфальтобетонные заводы. Технологии укладки асфальтобетонных смесей. Асфальтоукладчики. Машины для уплотнения асфальтобетонных покрытий. Перегрузатели. Подборщики – перегружатели.
15	Машины, оборудование и материалы для нанесения дорожной разметки	2	-	-	Основные виды машин, оборудования и материалов для нанесения дорожной разметки
16	Основы эксплуатации строительных машин.	4	-	-	Техническая эксплуатация. Понятие и общие сведения по организации. Техническое обслуживание и ремонт. Общие требования по охране труда и окружающей среды, основные нормативные документы и правила
Итого:		34	-	-	

### Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Изучение устройства машин для подготовительных работ. Проведение тягового расчета кустореза и расчет его производительности
2	2	2	-	-	
3	3	2	-	-	

4	4	2	-	-	Изучение устройства рабочего оборудования бульдозера и расчет тягового баланса
5	5	2	-	-	
6	6	2	-	-	Изучение устройства и определение производительности прицепного скрепера
7	7	4			
8	8	4			Изучение устройства автогрейдера и определение его основных параметров
9	9	4			
10	10	4			Изучение устройства рабочего оборудования гидравлических одноковшовых экскаваторов и аналитическое определение их производительности
11	11	4			
12	12	4			
13	13	4			Изучение устройства рабочего оборудования роторных многоковшовых экскаваторов и аналитическое определение их производительности
14	14	4			
15	15	4			Расчет основных параметров статических катков
16	16	4			
Итого:		52	-	-	

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	3	-	-	Изучение современного состояния и перспектив развития строительных и дорожных машин и оборудования	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
2	2	3	-	-		
3	3	3	-	-		
4	4	3	-	-		
5	5	3	-	-		
6	6	3	-	-	Изучение машин и оборудования для разработки мерзлых грунтов. Вопросы для самостоятельного изучения: физико-механические свойства мерзлых грунтов; основные способы разработки мерзлых грунтов; классификация машин для уплотнения грунтов; конструкции машин для уплотнения грунтов, современные тенденции	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
7	7	3	-	-		
8	8	3	-	-		
9	9	3	-	-		
10	10	3	-	-		
11	11	5	-	-		

					конструирования машин для разработки мерзлых грунтов	
12	12	5	-	-	Изучение машин и оборудования для изготовления дорожных материалов. Вопросы для самостоятельного изучения: классификация машин для дробления каменных материалов; конструкции дробилок, расчет производительности дробилок; классификация машин и оборудования для приготовления бетонных смесей, определение технологических параметров гравитационных бетоносмесителей.	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
13	13	5	-	-		
14	14	5	-	-		
15	15	10	-	-		
16	16	7	-	-		
Итого:		67	-	-		

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- проблемная задача.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

- 1) Комбинированная дорожная машина
- 2) Технологические машины для работы с мерзлыми материалами
- 3) Погрузочно-разгрузочная, транспортная машина

## 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 очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита лабораторных работ № 1-3	0...10
2	Устный опрос «Аттестация № 1»	0...10

	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита лабораторных работ № 4-5	0...10
2	Устный опрос «Аттестация № 2»	0...10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита лабораторных работ № 6-7	0...10
2	Устный опрос «Аттестация № 3»	0...20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	<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

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>;
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net/>;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>;
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>;
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru);
- Электронно-библиотечная система elibrary <http://elibrary.ru/>;
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; SOLIDWORKS END EDITION 2017-2018 Network-200 Users, Договор №11/1380-17 от 21.11.2017 Бессрочная учебная лицензия; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО, Autocad 2019, Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N565-23003821 до 18.02.2022; Компас 3D LT V12, Бесплатная лицензия для образовательных учреждений.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

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

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
Класс компьютеров	10	Обработка результатов испытаний и расчетов
Стенд системы управления двигателем	1	Изучение конструкции и принципа работы системы управления двигателем

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

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

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

Дисциплины Дорожные машины

Направление подготовки: 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2 Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-	ПКС-2.1 Анализирует существующие виды нормативных документов на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов	ПКС-2.31 Знать Нормативную документацию на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов	Не знает нормативную документацию на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов	Знает нормативную документацию на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает нормативную документацию на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает нормативную документацию на проекты, их элементы и сборочные единицы 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
технологических машин и комплексов.		ПКС-2.У1 Уметь Применять заполнять нормативные документы на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов	Не умеет применять заполнять нормативные документы на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов	Умеет применять заполнять нормативные документы на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять заполнять нормативные документы на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять заполнять нормативные документы на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов
		ПКС-2 В1 Владеть Практическими навыками по заполнению нормативных документов на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов	Не владеет практическими навыками по заполнению нормативных документов на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов	Владеет практическими навыками по заполнению нормативных документов на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет практическими навыками по заполнению нормативных документов на проекты, их элементы и сборочные единицы транспортно-технологических машин и комплексов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет практическими навыками по заполнению нормативных документов на проекты, их элементы и сборочные единицы 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-2.2 Составляет реестр необходимой нормативно-регламентирующей документации	ПКС-2.32 Знать Нормативно-регламентирующую документацию	Не знает нормативно-регламентирующую документацию	Знает нормативно-регламентирующую документацию Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает нормативно-регламентирующую документацию Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает нормативно-регламентирующую документацию
		ПКС-2.У2 Уметь Составлять реестр необходимой нормативно-регламентирующей документации при разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Не умеет составлять реестр необходимой нормативно-регламентирующей документации при разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Умеет составлять реестр необходимой нормативно-регламентирующей документации при разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет составлять реестр необходимой нормативно-регламентирующей документации при разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет составлять реестр необходимой нормативно-регламентирующей документации при разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных 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
		<p>ПКС-2.В2 Владеть Нормативно-регламентирующей документацией технических условий, стандартами и техническими описаниями наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Не владеет нормативно-регламентирующей документацией технических условий, стандартами и техническими описаниями наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Владеет нормативно-регламентирующей документацией технических условий, стандартами и техническими описаниями наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Владеет нормативно-регламентирующей документацией технических условий, стандартами и техническими описаниями наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Владеет нормативно-регламентирующей документацией технических условий, стандартами и техническими описаниями наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>
	<p>ПКС-2.3 Подготавливает отдельные виды проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>ПКС-2.33 Знать Виды проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Не знает виды проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Знает виды проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Знает виды проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Знает виды проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов</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.У3 Уметь Составлять, описывать, пользоваться графическими и иными программами по визуализации информации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Не умеет составлять, описывать, пользоваться графическими и иными программами по визуализации информации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Умеет составлять, описывать, пользоваться графическими и иными программами по визуализации информации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет составлять, описывать, пользоваться графическими и иными программами по визуализации информации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет составлять, описывать, пользоваться графическими и иными программами по визуализации информации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных 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-2.В3 Владеть Программными продуктами по визуализации, оформлению и презентации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Не владеет программными продуктами по визуализации, оформлению и презентации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Владеет программными продуктами по визуализации, оформлению и презентации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет программными продуктами по визуализации, оформлению и презентации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет программными продуктами по визуализации, оформлению и презентации проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин и комплексов
ПКС-10 Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.	ПКС-10.1 Определяет типы предприятий и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	ПКС-10.34 Знать Типы предприятий и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	Не знает типы предприятий и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	Знает типы предприятий и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает типы предприятий и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает типы предприятий и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<p>ПКС-10.У4 Уметь            Читать чертежи, определять тип предприятия и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>Не умеет читать чертежи, определять тип предприятия и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>Умеет читать чертежи, определять тип предприятия и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин            Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Умеет читать чертежи, определять тип предприятия и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин            Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Умеет читать чертежи, определять тип предприятия и принципы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>
		<p>ПКС-10.В4 Владеть            Нормативно-технической документацией предприятий, методиками расчета наработки, ТО и Р наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>Не владеет нормативно-технической документацией предприятий, методиками расчета наработки, ТО и Р наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>Владеет нормативно-технической документацией предприятий, методиками расчета наработки, ТО и Р наземных транспортно-технологических машин            Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Владеет нормативно-технической документацией предприятий, методиками расчета наработки, ТО и Р наземных транспортно-технологических машин            Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Владеет нормативно-технической документацией предприятий, методиками расчета наработки, ТО и Р наземных транспортно-технологических машин</p>

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-10.2 Применяет на практике теоретические знания по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПКС-10.35 Знать Основы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Не знает основы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Знает основы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
		ПКС-10.У5 Уметь Применять на практике теоретические знания по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Не умеет применять на практике теоретические знания по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Умеет применять на практике теоретические знания по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять на практике теоретические знания по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять на практике теоретические знания по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		ПКС-10.В5 Владеть Теоретическими знаниями по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Не владеет теоретическими знаниями по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Владеет теоретическими знаниями по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет теоретическими знаниями по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет теоретическими знаниями по основам производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
	ПКС-10.3 Применяет навыки практической работы на машиностроительных и эксплуатационных предприятиях	ПКС-10.36 Знать Классификацию и область применения строительных и дорожных машин и оборудования, требования к конструкциям их узлов и агрегатов	Не знает классификацию и область применения строительных и дорожных машин и оборудования, требования к конструкциям их узлов и агрегатов	Знает классификацию и область применения строительных и дорожных машин и оборудования, требования к конструкциям их узлов и агрегатов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает классификацию и область применения строительных и дорожных машин и оборудования, требования к конструкциям их узлов и агрегатов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает классификацию и область применения строительных и дорожных машин и оборудования, требования к конструкциям их узлов и агрегатов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<p>ПКС-10.У6 Уметь Выполнять проектные работы по компоновке строительных и дорожных машин и оборудования и расчету их узлов и агрегатов</p>	<p>Не умеет выполнять проектные работы по компоновке строительных и дорожных машин и оборудования и расчету их узлов и агрегатов</p>	<p>Умеет выполнять проектные работы по компоновке строительных и дорожных машин и оборудования и расчету их узлов и агрегатов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Умеет выполнять проектные работы по компоновке строительных и дорожных машин и оборудования и расчету их узлов и агрегатов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Умеет выполнять проектные работы по компоновке строительных и дорожных машин и оборудования и расчету их узлов и агрегатов</p>
		<p>ПКС-10.В6 Владеть Методикой выполнения чертежей деталей и сборочных единиц строительных и дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями конструкторской документации</p>	<p>Не владеет методикой выполнения чертежей деталей и сборочных единиц строительных и дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями конструкторской</p>	<p>Владеет методикой выполнения чертежей деталей и сборочных единиц строительных и дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями конструкторской Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Владеет методикой выполнения чертежей деталей и сборочных единиц строительных и дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями конструкторской Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p>	<p>Владеет методикой выполнения чертежей деталей и сборочных единиц строительных и дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями конструкторской</p>

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплины Дорожные машины

Направление подготовки: 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. Строительные машины [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" направления подготовки "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы" / Н. Н. Карнаухов, Ш.М. Мерданов, В.В. Шефер. - 2-е изд., перераб. и доп. - Тюмень : ТюмГНГУ. - 455 с.- Электронная библиотека ТИУ.	40+ЭР*	30	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://web/bis.tsogu.ru>

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ В.А. Костырченко  
 « 24 » 08 2024 г.

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова  
 « 31 » 08 2024 г.  
 М.П. \_\_\_\_\_ Проверила Ситническая Л. И.

