

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.04.2024 11:46:48
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт транспорта

Кафедра «Транспортные и технологические системы»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель СПН

Н.С. Захаров

« 31 » 08 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина Теория и конструкция наземных транспортно-технологических машин

направление 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы

программа прикладного бакалавриата

профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

квалификация бакалавр

форма обучения заочная

курс 2

семестр 3

Аудиторные занятия 20 час, в т.ч.:

Лекции – 8

Практические занятия – 4

Лабораторные занятия – 8

Самостоятельная работа – 124

Курсовая работа – 3

Контрольная работа – -

Зачёт – -

Экзамен – 3

Общая трудоемкость 144 часов/4 зач.ед

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (НТК), утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 N 162 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.03.2015 N 36535). Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы».

Протокол № 1 « 31 » августа 2015 г.

Заведующий кафедрой 

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ТТС  Ш.М. Мерданов
« 31 » августа 2015 г.

Рабочую программу разработал:

 Кочев В.Ф. | 

Дополнения и изменения к рабочей учебной программе

на 2016/ 2017 учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Дополнений и изменений нет

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ТТС. Протокол от «30» августа 2016г. № 1

Заведующий кафедрой ТТС  Ш.М. Мерданов

«30» августа 2016г.

Дополнения и изменения
К рабочей учебной программе по дисциплине

На 2017/2018 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

1. Подраздел «Базы данных информационно-справочные и поисковые системы» дополнить: без изменений.
2. Раздел «Материально-техническое обеспечение дисциплины» без изменений

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «31» августа 2017г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____



Ш.М. Мерданов

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине**

На 2018/2019 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

1. На титульном листе название «Министерство образования и науки Российской Федерации» заменить на «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «31» августа 2018г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____



Ш.М. Мерданов

Дополнения и изменения
К рабочей учебной программе по дисциплине

На 2019/2020 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические
комплексы

1. На титульном листе председатель СПН заменить на председатель КСН

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и
одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «30» августа 2019г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____



Ш.М. Мерданов

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе**

На 2020/2021 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

профиль: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

1. Дополнений и изменений нет.

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «31» августа 2020 г. №1

Заведующий кафедрой ТТС



Ш.М. Мерданов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – сформировать представление о классификации, типовых конструкциях и эксплуатационных свойствах различных видов строительных, дорожных, подъемно-транспортных машин и оборудования, а также их базовых транспортных средств.

При изучении дисциплины ставятся следующие задачи:

- формирование представления о физических процессах, сопровождающих работу строительных и дорожных машин, в частности в условиях Российского Севера, Тюменской области;
- овладение знаниями по конструкции машин и оборудования;
- ознакомление с путями развития и совершенствования конструкций и эксплуатационных свойств машин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1.

Курс подготавливает студентов-бакалавров к изучению дисциплин специализации, посвященных проектированию и эксплуатации ПТСДМ, а так же к изучению дисциплин «Теория наземных транспортно-технологических машин», «Теория и конструкция наземных транспортно-технологических машин».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	обладает способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Знает основные термины и определения методики научных исследований	Умеет использовать современные методики формулировки цели и задач исследований; использовать основы критериального анализа	Владеет навыками формулировки цели и задач исследований; проведения критериальной оценки и факторного анализа
ОПК-2	обладает способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знает основы теории познания, современные методики проведения исследований и методы оценки эффективности их результатов; правила оформления результатов исследований	Умеет применять методы моделирования для проведения исследований	Владеет навыками проведения исследований в составе коллектива; оформления результатов исследовательской деятельности
ОПК-4	обладает способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук	Знает основные термины, понятия, законы математики, естественных, гуманитарных и экономических дисциплин,	Умеет применять методы математического, экономического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях; применять	Владеет навыками решения прикладных технических задач с использованием основных положений математики,

	при решении профессиональных задач	методы математического и компьютерного моделирования	физико-математический аппарат для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; проводить технико-экономическое обоснование принимаемых решений	естественных, гуманитарных и экономических наук
ОПК-7	обладает способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает сущность и значение информации в развитии общества; современные информационные технологии; принципы индексации, расположения информации в глобальных и локальных сетях; основы теории численных методов решения прикладных задач механики, принципы построения современных компьютерных программных комплексов	Умеет оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; работать с современными средствами оргтехники; находить информационные источники, расположенные в Интернете	Владеет навыками соблюдения требований информационной безопасности
ПК-6	- обладает способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	методики проведения испытаний	производить отбор стандартных методик проведения испытаний по заданным параметрам	практическими навыками участия в разработке методик проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования

4 Содержание

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ П/п	Наименование Раздела Дисциплины	Содержание Раздела Дисциплины
1	2	3
1.	1.МАШИНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ	ВВЕДЕНИЕ. Введение. Общая классификация машин для земляных работ. Основные тенденции развития МЗР.
2.		ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РАБОЧИХ ОРГАНОВ С ГРУНТОМ. Способы разрушения грунтов при разработке. Сопротивление грунтов копанью. Основные закономерности и особенности резания грунтов. Различные способы расчета сил резания грунтов. Расчет сил копания по силам резания.
3.		ОДНОКОВШОВЫЕ ЭКСКАВАТОРЫ. Классификация одноковшовые экскаваторы (ЭО). Конструктивные схемы, процессы работы и условия применения рабочего оборудования ЭО с гибкой подвеской и гидрофицированных ЭО. Основные элементы конструкций: стрела, рукоять, ковш, поворотная платформа, ходовое оборудование. Основы теории производительности ЭО.
4.		МНОГОКОВШОВЫЕ ЭКСКАВАТОРЫ. Общие сведения и область применения в строительстве. Классификация. Многоковшовые цепные траншекопатели и роторные траншейные экскаваторы: кинематические особенности рабочего процесса, конструктивные особенности, общий расчет. Многоковшовые экскаваторы поперечного резания: технологические особенности рабочего процесса, конструкции, особенности общего расчета. Общие сведения о роторных поворотных экскаваторах.
5.		СКРЕПЕРЫ. Общие сведения. Классификация. Особенности взаимодействия скреперного ковша с грунтом. Производительность. Конструкции. Общий расчет.
6.		БУЛЬДОЗЕРЫ. Общие сведения. Классификация. Конструкции. Особенности общего расчета.
7.		АВТОГРЕЙДЕРЫ. Общие сведения. Классификация. Области применения. Особенности рабочего процесса и взаимодействия рабочего органа с грунтом. Автоматизация рабочего процесса. Особенности взаимодействия колесного движителя с грунтом. Общий расчет.
8.	2.СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДРОБЛЕНИЯ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ. Законы измельчения материалов. Схемы дробильно-сортировочных установок. Схемы конструкций и анализ работы щековых дробилок. Определение расчетных нагрузок на элементы конструкции и мощности двигателя. Конусные, валковые, роторные и молотковые дробилки: особенности конструкции, область применения и общий расчет. Общие сведения о помоле материала. Классификация оборудования для помола каменных материалов.
9.		ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОРТИРОВКИ МАТЕРИАЛОВ. Назначение. Виды сортировки. Классификация оборудования. Схемы работы механических и вибрационных грохотов. Основные

		показатели грохочения. Основы расчета грохотов. Основы теории гидравлической классификации и воздушной сепарации строительных материалов. Состав оборудования и основные схемы дробильно-сортировочных установок.
1.	3.ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ	ВВЕДЕНИЕ Предмет и задачи раздела. Общие понятия об автомобильной дороге и дорожно-строительных материалах. Виды дорожно-строительных работ, применяемых машин и оборудования. Классификация машин. Основные этапы развития дорожного машиностроения в России и за рубежом.
2.		МАШИНЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ С ТВЕРДЫМ ПОКРЫТИЕМ Машины для постройки асфальтобетонных покрытий. Асфальтоукладчики. Классификация. Особенности расчетов. Машины и автоматизированные комплексы для постройки цементобетонных покрытий. Классификация. Профилировщики, бетонораспределители, машины для уплотнения и отделки покрытий, нарезчики швов: особенности конструкций, тяговый расчет, расчет мощности.
3.		МАШИНЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ С ОБЛЕГЧЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ. Машины и оборудование для строительства усовершенствованных дорожных покрытий облегченного типа. Классификация. Рабочий процесс машин. Методы определения сил сопротивления, мощности, особенности тягового расчета.
4.		МАШИНЫ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. Машины для уплотнения дорожно-строительных материалов. Методы уплотнения. Классификация машин. Катки, трамбующие и виброуплотняющие машины: классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые и мощностные расчеты.
1.		4.ДВС Автомобили и тракторы
2.	Рабочий процесс двигателя. Основные параметры и характеристики ДВС.	
3.	Классификация и общее устройство автомобилей и тракторов.	
4.	Классификация и устройство трансмиссии (сцепление, КПП, раздаточная коробка, ходоуменьшитель, карданная передача, дифференциал, главная передача).	
5.	Ходовая часть. Остов. Подвеска. Движители. (Классификация и устройство).	
6.	Рулевое управление. Тормозные системы. (Классификация и устройство).	
7.	Электрооборудование, системы управления работой ДВС (классификация, устройство, принципы построения).	
8.	Силы, действующие на автомобиль и трактор.	
9.	Тяговая характеристика автомобиля и трактора.	
10.	Тормозная динамика. Динамика разгона.	
1.	5.ГПМ	Грузоподъемные машины. Обзор конструкций и характеристика ГПМ. Вклад российских ученых в развитие и дальнейшее совершенствование ГПМ. Область применения ГПМ. Классификация ГПМ. Основные механизмы и элементы ГПМ, их назначение. Основные характеристики и параметры ГПМ. Характеристики режимов работы ГПМ.Классификация сочетаний

		расчетных нагрузок.
2.		<u>Элементы грузоподъемных машин.</u> Грузозахватные приспособления. Крюки однорогие и двурогие: материал, способ изготовления с учетом низких температур севера Тюменской области и российского Севера, область применения. Выбор крюков по госту, расчет крюков. Крюковые подвески. Гибкие тяговые органы. Стальные проволочные канаты. Расчет и выбор канатов по правилам Полиспасты, их назначение. Типы полиспастов, схемы, расчетные зависимости для определения натяжения гибкого тягового органа. Назначение, конструкция, требования, предъявляемые к тормозам.
3.		<u>Привод ГПМ.</u> Классификация и характеристика приводов ГПМ. ГПМ с электрическим, пневматическим, гидравлическим и комбинированным приводами. Ручной привод механизмов ГПМ. Область применения, расчетные зависимости и методика расчета. Управление работой ГПМ.
4.		<u>Строительные краны.</u> Конструкция и расчет лебедки. Строительные подъемники. Классификация и общая характеристика. Расчет строительных подъемников. Передвижные краны мостового типа. Классификация, типы, область применения. Основные элементы кранов и их конструкция. Башенные краны. Классификация, типы, базовые параметры. Краны с поворотной стрелой и поворотной башней. Конструкция основных узлов.
5.		Самоходные стреловые поворотные краны. Классификация, типы, базовые параметры. Области применения. Силовое оборудование, механизмы и рабочее оборудование самоходных кранов.

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых	№№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых					
		1	2	3	4	5	
1	Машины для строительства и содержания дорог,	1		3			СРС
2	Машины для земляных работ,	1	2		4		СРС
3	Грузоподъемные машины				4	5	СРС

4.3. Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции, час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
1	Машины для земляных работ	1	1	1	30	33
2	Строительные машины и оборудование	1	1	1	30	33
3	Дорожные машины	2	1	2	10	15
4	ДВС, автомобили и	2	0,5	2	20	24,5

	тракторы					
5	Грузоподъемные машины	2	0,5	2	34	38,5
	Всего	8	4	8	124	144

4.4. Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	МАШИНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ	1	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-6	Лекция визуализация в PowerPoint
2	2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	1		Лекция визуализация в PowerPoint
3	3	ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ	2		Лекция визуализация в PowerPoint, диалог, выполнение заданий
4	4	ДВС, автомобили и тракторы	2		Лекция визуализация в PowerPoint
5	5	ГПМ	2		Лекция визуализация в PowerPoint, презентации
		Всего	8		

4.5. Перечень тем практических занятий

№ п/п	№ темы	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	1	МАШИНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ Расчет сопротивлений передвижению бульдозера	1	Отчет по работе, устный опрос	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-6
2	2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ. Расчет сопротивлений передвижению при работе фронтального погрузчика с ковшом. Расчет на устойчивость	1	Отчет по работе, устный опрос	
3	3	ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ Расчет сопротивлений передвижению при работе фронтального погрузчика с отвалом, щеткой	1	Отчет по работе, устный опрос	
4	4	ДВС, автомобили и тракторы Расчет характеристик работы ДВС фронтального погрузчика на разных режимах работы	0,5	Отчет по работе, устный опрос	
5	5	ГПМ Определение сопротивлений и необходимой мощности привода поворота крана. Определение мощности привода механизма передвижения крана на колесно-рельсовом ходу.	0,5	Отчет по работе, устный опрос	
			4		

4.6. Перечень тем лабораторных занятий

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.	Оценочные средства	Формируемые компетенции
-------	--------	-------------------------	--------------------	--------------------	-------------------------

1	1	МАШИНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ Определение сопротивления на рыхлителе	1	Отчет по работе, устный опрос	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-6
2	2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ. Определение сопротивлений передвижению при работе фронтального погрузчика с буровым оборудованием, ковшом	1	Отчет по работе, устный опрос	
3	3	ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ Определение сопротивлений передвижению при работе фронтального погрузчика с отвалом, щеткой	2	Отчет по работе, устный опрос	
4	4	ДВС, автомобили и тракторы Определение характеристик работы ДВС фронтального погрузчика на разных режимах работы	2	Отчет по работе, устный опрос	
5	5	ГПМ Определение КПД механизма подъема электротали. Определение КПД механизма передвижения электротали.	2	Отчет по работе, устный опрос	
		Всего	8		

4.7. Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование самостоятельной работы	Оценочные средства	Методы организации учебного процесса	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции
1	1	МАШИНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ Система автоматики в работе машин	Устный опрос; защита реферата	- Самостоятельная подготовка к защите тем дисциплины, в пределах аттестационных периодов;	30	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-6
2	2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ. Энергосберегающие системы в работе машин		- Работа с электронными источниками информации;	30	
3	3	ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ. Конструкции рабочих органов и быстросъемов		- Самостоятельная подготовка к выполнению СРС в компьютерном классе;	10	
4	4	ДВС, автомобили и тракторы - конструкции ДВС снижающие расход топлива		- Индивидуальные консультации обучающихся преподавателем;	20	
5	5	ГПМ. Современные конструкции машин. Снижение энергоемкости выполнения работ		- Консультации обучающихся преподавателем в группе	34	
Всего					124	

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Таблица 8

№	Тема курсовой работы
1.	Расчеты по подбору ковша для фронтального погрузчика с шарнирно сочлененной рамой (грузоподъемность 10 т)
2.	Определение опорного периметра автомобильного крана (макс. грузоподъемность 25 т)

	т, вылет стрелы 18 м)
3.	Расчеты по подбору отвала для снегоуборочной машина на базе автомобиля КАМАЗ
4.	Расчеты по подбору трехзубового рыхлителя для бульдозера (тяговый класс 30 тс)
5.	Расчеты по подбору однозубового рыхлителя для бульдозер (тяговый класс 20 тс)
6.	Расчеты по подбору ковша для фронтального погрузчика с бортовым поворотом (грузоподъемность 1 т)
7.	Расчеты по подбору ковша для одноковшового экскаватора третьей размерной группы с прямой лопатой
8.	Расчеты по подбору ковша для фронтального погрузчика с шарнирно-сочлененной рамой (грузоподъемность)
9.	Одноковшовый экскаватор пятой размерной группы с обратной лопатой
	Расчет по подбору характеристик цепного экскаватора (производительность 50 м ³ /час)
10.	Расчеты по подбору неповоротного отвала для бульдозера (тяговый класс 35 тс)
11.	Расчеты по подбору ковша для одноковшового экскаватора шестой размерной группы с прямой лопатой
12.	Расчет по подбору характеристик роторного экскаватора (производительность 80 м ³ /час)
13.	Расчеты по подбору отвала для снегоуборочной машина на базе трактора МТЗ-82
14.	Расчеты по подбору ковша для одноковшового экскаватора третьей размерной группы с обратной лопатой
15.	Расчеты по подбору ковша для погрузчика с телескопической стрелой (грузоподъемность 5 т)
16.	Расчеты по подбору поворотного отвала для бульдозера (тяговый класс 10 тс)
17.	Расчеты по подбору ковша для фронтального погрузчика с бортовым поворотом (грузоподъемность 1 тонна)
18.	Расчеты по подбору среднего отвала для автогрейдера легкой размерной группы

6. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки по дисциплине для обучающихся по специальности 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Итого
20	30	50	100

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Выполнение практических работ	10	1,2,3,4
2	Выполнение тестового задания	10	5,6
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	20	
4	Выполнение практических работ	10	7,8,
5	Обсуждение темы реферата	10	9,10
6	Выполнение тестового задания	10	11
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	30	
7	Выполнение практических работ	10	12,13,14
8	Защита отчетов по практическим работам	10	
9	Выполнение тестового задания	10	15,16
10	Защита реферата	20	12,13,14,15,16
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	40	
	ВСЕГО	100	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы		
№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУ ВО ТИУ	http://www.tyuiu.ru/
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	https://educon2.tyuiu.ru/
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tsogu.ru/
4.	Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tsogu.ru/
Материально-техническое обеспечение дисциплины		
Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование (лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows. Microsoft Office Professional Plus)	1	для проведения лекций
Учебно-наглядные пособия или раздаточный материал по изучаемой дисциплине	1	для проведения лабораторных/практических занятий

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: «Теория и конструкция наземных транспортно-технологических машин»

Форма обучения:

Кафедра Транспортных и технологических систем

заочная: 2 курс 3 семестр

Код, направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная и учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство,	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и специалистов по профилю "Подъемно- транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование" / В. Б. Пермяков [и др.] ; ред. В. Б. Пермяков. - Москва : БАСТЕТ	2014	-	Л, ПР, ЛР	10	20	100	БИК	

2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6
Основная	Теория и конструкция наземных транспортно-технологических машин		У	заявка в БИК	2020
Дополнительная	Методические указания		МУ	ресурсы кафедры	2020

Зав. кафедрой Ш.М. Мерданов
«_____» _____ 2019 г.

Директор БИК Д.Х. Каюкова
«_____» _____ 2019 г.

