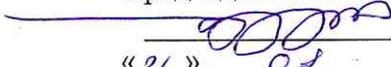


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Владимирович
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 07.05.2024 17:13:40
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН


Н.С. Захаров
« 31 » 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина	Проектирование специальной техники
специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
специализация	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
квалификация	инженер
программа	специалитет
форма обучения	очная
курс	4
семестр	7

Аудиторные занятия	51 час, в т.ч.:
лекции	17 часов
практические занятия	<i>не предусмотрены</i>
лабораторные занятия	34 часов
Самостоятельная работа	93 часов, в т.ч.:
Курсовая работа	<i>– не предусмотрена</i>
Расчётно-графические работы	<i>– не предусмотрены</i>
Контрольная работа	<i>– не предусмотрена</i>
Вид промежуточной аттестации:	
Зачёт	<i>– не предусмотрен</i>
Экзамен	<i>– 7 семестр</i>
Общая трудоемкость	<i>– 144 ч. (4 зач. ед.)</i>

Тюмень 2020

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства от 11 августа 2016 г. №1022 Министерства науки РФ.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы».

Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой  Ш.М. Мерданов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  Т.М. Мадьяров

«31» 08 2020 г.

Разработчик:

А.Л.Егоров

к.т.н., доцент кафедры Транспортных и технологических систем


(подпись)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - ознакомить будущих специалистов с классификацией, индексацией, областями применения и основными конструкциями, проектированием специальной техники, такой как специальные снегоуборочные машины, машины для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, машины для земляных работ, машины для строительства и содержания дорог, а также их базовых транспортных средств.

При изучении дисциплины ставятся следующие задачи:

Обеспечить знание обучающимися устройства, рабочих процессов, теории расчета специальной техники, тенденций и перспектив их развития.

Обеспечить приобретение навыков проектирования машин с учетом нормативных документов, с использованием вычислительной техники.

Обеспечить приобретение навыков рационального применения специальной техники в условиях эксплуатации с соблюдением техники безопасности и законов об охране труда и охране окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Проектирование специальной техники» относится к вариативной части дисциплин БЛОКА 1 ОПОП. Трудоёмкость дисциплины - 4 з.е.т. (144 ч). Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5	способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	Знает основы и методики научной организации труда	Умеет рационально организовывать рабочий день и оценить итоги деятельности	Владеет навыками самостоятельной организации трудовой деятельности для получения максимальной результативности
ОПК-6	способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Знает основы теории познания и методики научных исследований	Умеет использовать методики сбора априорной информации и проведения экспериментальных исследований	Владеет навыками обработки аналитической и экспериментальной информации с оценкой полученных результатов
ОПК-7	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способность сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом	Знает о важности информации в развитии общества; современные информационные технологии; расположения информации в глобальных и локальных сетях;	Умеет оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; работать с современными средствами оргтехники; находить информационные источники, расположенные	Владеет навыками соблюдения требований информационной безопасности

	процессе, способность соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	принципы построения современных компьютерных программных комплексов	в Интернете	
ПК-2	способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	современные методики проведения прикладных исследований по совершенствованию наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей	инструментарием и программными средствами для поиска и проверки новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Предмет и задачи дисциплины.	Основное содержание курса методы изучения. Основные достижения российских ученых в данной области.
2.	Общие сведения об автомобильных дорогах	Виды дорожно-строительных работ, применяемых машин и оборудования. Классификация машин.
3.	Снегоуборочные машины	Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.
4.	Специальные снегоуборочные машины	Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.
5.	Ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций с помощью специальных снегоуборочных машин для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
6.	Машины для строительства снеговых дорог в условиях Сибири и Дальнего Востока.	Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.
7.	Проектирование специальной техники	Основы проектирования специальной техники. Основные требования к конструкции специальной техники. Основные стадии проектирования специальной техники. Особенности разработки технического задания. Особенности разработки эскизного проекта.

4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин		
	1	2	3
Машины для земляных работ	+	+	+
Машины для строительства и содержания дорог	+	+	+
Машины для ликвидации чрезвычайных ситуаций	+	+	+

4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц, час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Се-ми-нары, час.	СРС, час.	Всего, час.
1	Предмет и задачи дисциплины.	2	-	4	-	3	9
2	Общие сведения об автомобильных дорогах	2	-	4	-	15	21
3	Снегоуборочные машины	1	-	5	-	15	21
4	Специальные снегоуборочные машины	3	-	5	-	15	23
5	Ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	3	-	5	-	15	23
6	Машины для строительства снежоледовых дорог в условиях Сибири и Дальнего Востока.	2	-	5	-	15	22
7	Проектирование специальной техники	4	-	6	-	15	25
Всего:		17	-	34	-	93	144

4.4. Перечень лекционных занятий

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисцип.	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы организации учебного процесса
1	1	Основное содержание курса методы изучения. Основные достижения российских ученых в данной области.	2	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-2	лекция-визуализация PowerPoint в диалоговом режиме
2	2	Виды дорожно-строительных работ, применяемых машин и оборудования. Классификация машин.	2		

3	3	Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.	1		
4	4	Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.	3		
5	5	Ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций с помощью специальных снегоуборочных машин для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	3		
6	6	Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.	2		
7	7	Основы проектирования специальной техники. Основные требования к конструкции специальной техники. Основные стадии проектирования специальной техники. Особенности разработки технического задания. Особенности разработки эскизного проекта.	4		
Итого:			17		

4.5. Перечень тем лабораторных занятий.

<i>№ п/п</i>	<i>№ темы</i>	<i>Темы лабораторных работ</i>	<i>Трудоемкость (час.)</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Методы преподавания</i>
1	1	Предмет и задачи дисциплины.	4	Письменная работа, устный опрос	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-2	Работа в малых группах
2	2	Общие сведения об автомобильных дорогах	4			
3	3	Снегоуборочные машины Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.	5			
4	4	Специальные снегоубо-	5			

		рочные машины Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.				
5	5	Ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	5			
6	6	Машины для строительства снежоледовых дорог в условиях Сибири и Дальнего Востока. Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.	5			
7	7	Проектирование специальной техники	6			
Итого:			34			

4.7. Перечень тем для самостоятельной работы

№ раз-дела	Наименование самостоятельной работы	Трудоемкость	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	Предмет и задачи дисциплины.	3	Письменная работа, тестирование	ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-2
2	Общие сведения об автомобильных дорогах	15	Письменная работа, тестирование	
3	Снегоуборочные машины Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.	15	Письменная работа, тестирование	
4	Специальные снегоуборочные машины Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.	15	Письменная работа, тестирование	
5	Ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	15	Письменная работа, тестирование	
6	Машины для строительства снежоледовых дорог в условиях Сибири и Дальнего Востока. Классификация, область применения, особенности конструкций, тяговые, мощностные и прочностные расчеты.	15	Письменная работа, тестирование	
7	Проектирование специальной техники	15	Письменная работа, тестирование	
Всего часов		93		

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии)

не предусмотрена

6. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки по дисциплине для обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Итого
20	30	50	100

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Выполнение лабораторных работ	10	1,2,3,4
2	Выполнение тестового задания	10	5,6
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	20	
4	Выполнение лабораторных 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 лабораторных работ	10	12,13,14
9	Выполнение тестового задания	10	15,16
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	40	
	ВСЕГО	100	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУВО ТИУ	http://www.tyuiu.ru/
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	http://educon.tsogu.ru:8081/
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tsogu.ru/
4.	Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tsogu.ru/

7.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

7.2.1. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Windows	Операционная система. Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020
Microsoft Office Professional Plus	Офисный пакет. Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020
Справочно-правовая система "ГАРАНТ-Максимум аэро, ГАРАНТ-Классик+аэро. База знаний правового консалтинга"	Справочно-правовая система. Договор на информационное сопровождение №2735-18 от 31.08.2018 до 30.08.2019. Договор на информационное сопровождение №5203-19 от 16.09.2019 до 15.09.2020

Компас 3D LT V12	САПР базового уровня подготовки. Бесплатная лицензия для образовательных учреждений
Autocad 2019	САПР верхнего уровня подготовки. Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N564-86115117/001K1 до 07.12.2021

7.2.2. Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины

Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование	1	для проведения лекций
Лаборатория	1	для проведения лабораторных работ и практических занятий

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Проектирование специальной техники
 Кафедра транспортных и технологических систем
 Код, Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Форма обучения:
 очная: 4 курс 7 семестр

1 Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Код УЦ ОПОП	Наименование блоков дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Название литературы, автор, издательство	Год издания	Наличие грифа	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Электронный вариант
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б1.В.05	Проектирование специальной техники	Жуков К.П. Проектирование деталей и узлов машин [Электронный ресурс] / Жуков К.П., Гуревич Ю.Е. - 2-е изд. Издательство "Машиностроение", URL: https://e.lanbook.com/book/63255	2014	-	ЭР*	24	100	БИК	+
		Расчет и проектирование электрогидравлических систем и оборудования транспортно-технологических машин : учебное пособие / В. В. Лозовецкий, Е. Г. Комаров, Г. И. Кольниченко, В. П. Мурашев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 420 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/92616	2017	-	ЭР*	24	100	БИК	+
		Проектирование специальной техники : методические рекомендации по изучению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / ТИУ ; сост. А. Л. Егоров. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 11 с.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+

		Проектирование специальной техники : методические рекомендации по лабораторным занятиям для обучающихся специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / ТИУ ; сост. А. Л. Егоров. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 20 с. - Библиогр.: с. 19.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+
--	--	---	------	---	-----	----	-----	-----	---

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

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

Руководитель ОП Т.М. Мадьяров
« 31 » 08 2020 г.

Директор БИК Д.Х. Каюкова
« 31 » 08 2020 г.

Составлено М.А.И. Ситникова

