МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЮТИ
_____Чинахов Д.А.
«25»____06_____2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Транспортные машины

Направление подготовки/ специальность	**21.05.04 Горное дело**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**Горное дело**		
Специализация	**Горные машины и оборудование**		
Уровень образования	**высшее образование - специалитет**		
Курс	**5**	семестр	**9**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**6**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**48**
	Практические занятия		**16**
	Лабораторные занятия		**16**
	ВСЕГО		**80**
Самостоятельная работа, ч			**136**
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			**курсовой проект**
ИТОГО, ч			**216**

Вид промежуточной аттестации	**Экз., диф. зач.**	Обеспечивающее подразделение	**ЮТИ**

Руководитель ООП		Тимофеев В.Ю.
Преподаватель		Коперчук А.В.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код освоения результата ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПСК(У)-9.4	Готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду	Р11	ПСК(У)-9.4В2	Должен владеть методиками расчета и выбора основных параметров горного транспорта
			ПСК(У)-9.4У2	Должен уметь выбирать виды транспорта и транспортных машин для соответствующих технологических схем и горнотехнических условий
			ПСК(У)-9.432	Виды, классификацию, область применения, основные функциональные и технические характеристики, конструктивные особенности горного транспорта

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать основные виды, классификацию, область применения, основные функциональные и технические характеристики, конструктивные особенности горного транспорта,	ПСК(У)-9.4
РД-2	Владеть методиками расчета и выбора основных параметров горного транспорта	ПСК(У)-9.4
РД-3	Уметь выбирать виды транспорта и транспортных машин для соответствующих технологических схем и горнотехнических условий	ПСК(У)-9.4

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. ***Общие вопросы теории и расчёта транспортных машин и комплексов***	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	**6**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**16**
Раздел (модуль) 2. ***Конвейерный транспорт***	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	**10**
		Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**8**
		Самостоятельная работа	**50**
Раздел (модуль) 3. ***Рельсовый локомотивный транспорт***	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	**10**
		Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**8**
		Самостоятельная работа	**46**
Раздел (модуль) 4. ***Автомобильный транспорт***	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	**10**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**10**
Раздел (модуль) 5. ***Гидро- и пневмотранспортные установки***	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	**6**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**4**
Раздел (модуль) 6. ***Вспомогательный транспорт***	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	**6**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**10**

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. ***Общие вопросы теории и расчёта транспортных машин и комплексов.***

Общие сведения о горном транспорте. Виды и классификация грузов. Вопросы теории и расчета транспортных машин.

Темы лекций:

1. Общие сведения о горном транспорте. Виды и классификация грузов.
2. Вопросы теории и расчета транспортных машин.

Темы практических занятий:

1. Определение грузопотоков и вместимости усредняющего и аккумулирующего бункеров.

Раздел 2. ***Конвейерный транспорт***

Общие сведения. Классификация конвейеров. Устройство, особенности, область применения по конструктивным признакам: скребковые, ленточные, пластинчатые, винтовые, специальные конвейеры. Методы расчета конвейеров.

Темы лекций:

1. Ленточные конвейеры.
2. Скребковые конвейеры.

3. Пластинчатые конвейеры.
4. Винтовые конвейеры.
5. Специальные конвейеры.

Темы практических занятий:

1. Расчет грузопотоков от комплексно-механизированных лав и выбор оборудования для конвейерных линий.
2. Расчет скребкового конвейера.
3. Тяговый расчет ленточных конвейеров методом построения диаграмм натяжения ленты.
4. Изучение устройства и определение коэффициента сопротивления вращению роликов ленточного конвейера.

Названия лабораторных работ:

1. Изучение конструкции ленточного конвейера 2Л120.
2. Изучение конструкций погрузочных и перегрузочных пунктов конвейерных линий

Раздел 3. ***Рельсовый локомотивный транспорт***

Устройство рельсовых путей. Локомотивы, вагонетки, специальные вагоны. Устройство, область применения, особенности расчета. Подземный рельсовый транспорт – общие сведения, схемы. Вопросы организации и эксплуатации.
Карьерный локомотивный транспорт. Устройство, область применения. Вопросы организации и эксплуатации.
Погрузочные и разгрузочные комплексы при локомотивном транспорте.

Темы лекций:

1. Рельсовые пути.
2. Рельсовый транспорт.
3. Погрузочные и разгрузочные комплексы при локомотивном транспорте.

Темы практических занятий:

1. Расчет электровозной откатки.
2. Определение скорости движения локомотивсостава по тяговой способности.

Названия лабораторных работ:

1. Изучение конструкции дизелевоза ДГ70.
2. Изучение конструкции секционного поезда ПС-3,5-900.

Раздел 4. ***Автомобильный транспорт***

Общие сведения. Устройство составных частей автомобилей. Типы и параметры автомобилей. Гаражи, заправочные станции. Автомобильные дороги. Устройство и схемы автомобильных дорог. Расчет автотранспорта. Эксплуатация автомобилей, охрана труда.

Темы лекций:

1. Общие сведения. Устройство составных частей автомобилей. Типы и параметры автомобилей.
2. Автомобильные дороги. Устройство и схемы автомобильных дорог. Гаражи, заправочные станции.
3. Расчет автотранспорта. Эксплуатация автомобилей, охрана труда.

Темы практических занятий:

1. Изучение конструкции подземных самоходных машин: погрузочно-транспортных,

автомобилей, вагонов.

Раздел 5. ***Гидро- и пневмотранспортные установки***

Общие сведения о гидро- и пневмотранспорте. Основные элементы. Область применения. Классификация. Основы теории и расчета.

Темы лекций:

1. Гидротранспортные установки.
2. Пневмотранспортные установки.

Темы практических занятий:

1. Оборудование гидравлического транспорта.

Раздел 6. ***Вспомогательный транспорт***

Общие сведения. Классификация. Область применения. Монорельсовые и канатные подвесные дороги. Концевые канатные откатки и бесконечные откатки. Скреперные установки. Оборудование вспомогательного транспорта. Направления развития и усовершенствования.

Темы лекций:

1. Скреперные установки.
2. Оборудование вспомогательного транспорта. Монорельсовые и канатные подвесные дороги. Концевые канатные откатки и бесконечные откатки.

Темы практических занятий:

1. Скреперные установки.
2. Изучение конструкции шахтных лебедок.
3. Изучение конструкции монорельсовых и напочвенных дорог.

Тема курсового проекта

«Проектирование и расчет горного транспорта» (по вариантам)

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- подготовка к лабораторным работам, к практическим занятиям;
- выполнение курсового проекта;
- подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Сафиуллин, Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин : учебник / Р. Н. Сафиуллин, М. А. Керимов, Д. Х. Валеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3671-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113915. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Малахов, В. А. Эксплуатационные материалы для транспортных машин горных предприятий : учебное пособие / В. А. Малахов, В. П. Дьяченко. — Москва : МИСИС, 2015. — 187 с. — ISBN 978-5-87623-913-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/117158. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Васильев, К. А. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников : учебное пособие / К. А. Васильев, А. К. Николаев, К. Г. Сазонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1245-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2770. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Галкин В.И., Шешко Е.Е. Транспортные машины. - М.: Издательство «Горная книга», Издательство МГГУ, 2010.- 588 с.
2. Транспорт на горных предприятиях / Под общ. ред. проф. Кузнецова Б.А. – М.: Недра, 1976. – 552 с.
3. Тихонов Н.В. Транспортные машины горнорудных предприятий, Учебник для вузов, 2-е изд., перераб. и доп. М.: Недра, 1985, 336 с.
4. Справочник. Подземный транспорт шахт и рудников. Под общ. ред. Г.Я. Пейсаховича, И.П. Ремизова. М.: Недра, 1985. – 565 с

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Журнал «Горная промышленность» https://mining-media.ru/ru/
2. Журнал «Уголь» http://www.ugolinfo.ru/
3. Горная энциклопедия онлайн http://www.mining-enc.ru/

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

ЭБС ИЗДАТЕЛЬСТВА «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com/books

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb

Информационно-справочные системы:

Справочно-правовая система «Кодекс» http://kodeks.lib.tpu.ru/

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru/
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

LibreOffice, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom, Компас-3D V16, SolidWorks

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Заводская, д. 10, учебный корпус № 6, аудитория № 30	Доска аудиторная – 1 шт., компьютер – 10 шт., компьютерный стол – 10 шт., стул – 14 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Заводская, д. 10, учебный корпус № 6, аудитория № 25	Доска аудиторная – 1 шт., компьютер – 1 шт., проектор – 1 шт., стол – 15 шт., стул – 30 шт., экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.05.04 «Горное дело»/ «Горное дело»/ «Горные машины и оборудование» (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Коперчук А.В.

Программа одобрена на заседании кафедры ГШО (протокол от «21» апреля 2017 г. № 6/1).

И.о. зам. директора, начальник ОО
к.т.н. _____/С.А. Солодский
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	**Содержание /изменение**	**Обсуждено на заседании** УМК ЮТИ ТПУ **(протокол)**
2018/2019 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС 5. Изменена система оценивания	ГШО от «26» июня 2018 г. № 8
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	ОТБ от «19» июня 2019 г. № 10/19
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. № 8