

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**23.04.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ
ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ
ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АКАДЕМИЧЕСКАЯ МАГИСТРАТУРА**

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.1	<p>Прикладная математика</p> <p>Цель изучения дисциплины: ознакомление магистрантов с базовыми понятиями прикладной математики, формирование представлений о математических моделях, соотношении эвристического и теоретического подходов в их построении, методах проверки их адекватности, их использовании для решения прикладных задач.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин математика, физика, философия.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: расчет и конструирование устройств для транспортирования продукции горно-металлургического производства, расчет и конструирование специальных грузоподъемных машин и манипуляторов, специальные краны, а также для выполнения магистерской диссертации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1); – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – способность создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин (ПК-5). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные концепции современной прикладной математики, методы разработки и верификации математических моделей в технике;</p> <p>уметь: определять целесообразность применения к моделированию предметной области конкретных математических моделей, определять границы их корректного применения;</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>владеть навыками: методами работы с современными программными средствами (MathCAD, MatLab и т.д.).</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Раздел 1. Понятие о модели и моделировании. Простейшие модели. 1.1 Модели и их виды. Специфика математических моделей. Модели прикладной математики. Соотношение эмпирического и теоретического подходов. 1.2 Модели, сводящиеся к решению линейных и нелинейных алгебраических и трансцендентных уравнений и их систем. 1.3 Модели интерполяции, экстраполяции и аппроксимации. Раздел 2. Модели, основанные на обыкновенных дифференциальных уравнениях 2.1. Задача Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений 2.2 . Краевая задача для обыкновенных дифференциальных уравнений Раздел 3. Модели, основанные на дифференциальных уравнениях в частных производных 3.1 Постановка краевых задач для дифференциальных уравнений в частных производных 3.2 Решение краевых задач для дифференциальных уравнений в частных производных</p>	
Б1.Б.2	<p>Основы научных исследований</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование и развитие у будущих специалистов навыков и методологии научного анализа, систематизации и обобщения информации, генерирования технических решений и умения их представлять широкой аудитории</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин</p> <p>М2.Б.1 Транспортно-технологические комплексы горного производства. М2.Б.2 Транспортно-технологические комплексы металлургического производства. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: М2.В.ОД.1 Организация эксплуатации транспортно-технологических систем. М2.В.ОД.2 Силовые установки транспортно-технологических систем, а также необходима для последующего развития при научно-исследовательской работе.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – способностью осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания (ПК-2). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: логическую структуру научных исследований; методы научного исследования; алгоритмы интерпретации результатов научного исследования; возможности апробации результатов научного исследования;</p> <p>уметь: формулировать тему, цель и задачи исследования; формулировать и выдвигать гипотезу исследования; работать с информацией из различных источников; интерпретировать результаты исследований;</p> <p>владеть навыками: навыками формулирования цели и задачи исследований; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; правилами оформления результатов научного поиска.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1.Тема Методологические основы анализа научных исследований. Базисные определения и понятия теоретических знаний. Сущность понятия «метод», классификация и содержание основных методов исследования</p> <p>2.Тема Проблемы подтверждения и опровержения научных положений в теории. Основные положения и принципы установления истинности суждений. Основы проверки на достоверность научных гипотез и моделей, особенности проверки научных теорий</p> <p>3.Тема Выбор темы, раскрытие проблемы, формирование цели и задачи исследования</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>4.Тема Частные и специальные методы научного исследования. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Выбор темы научного исследования. Планирование научно-исследовательской работы.</p> <p>5.Тема Сбор научной информации. Основные источники научной информации. Изучение литературы. Изучение практики.</p> <p>6.Тема Написание и оформление научных работ</p> <p>7.Тема Способы написания текста. Структура, язык и стиль докладов, научных статей.</p> <p>8.Тема Особенности стилистики и языка патентов на полезные модели и изобретения</p>	
Б1.Б.3	<p align="center">Современные проблемы науки и производства</p> <p>Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов-магистрантов с современными направлениями развития различных областей науки и производства, а также машин наземного транспорта и их технологического использования в народном хозяйстве страны.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Транспортно-технологические комплексы горного производства. Транспортно-технологические комплексы металлургического производства.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: Организация эксплуатации транспортно-технологических систем. Силовые установки транспортно-технологических систем, а также необходима для последующего развития при научно-исследовательской работе.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1); – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических на- 	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4);</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методологические принципы современной науки и инженерного творчества;</p> <p>уметь: оценить эффективность и результаты научной деятельности;</p> <p>владеть навыками: навыками и методами осуществления поиском технической информации о новых разработках в области техники.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Тема Введение. Место и значение транспортирующих систем в современном производстве. Понятие транспортной и транспортно-технологической системы. Классификация транспортных и транспортно-технологических систем. Факторы развития транспортных и транспортно-технологических систем. 2.Тема Новые перспективные направления в науке и технике. Новые направления в теоретической и прикладной механике. 3.Тема Новые направления развития техники: энергетика; транспортные системы; информационные технологии и робототехника; Прикладная механика; Материаловедение 4.Тема Современные методы организации и управления информационными и транспортными потоками на производстве – логистика. Различные виды логистики 5.Тема Производственная логистика: понятие, цель, задачи и особенности. Производственные процессы на предприятиях, их структура и классификация. 6.Тема Современные многономенклатурные гибкие производственные системы. Традиционная и логистическая концепции организации управления материальными потоками в производственной логистике. 7.Тема Цели, задачи и функции распределительной логистики. Место логистики запасов в логистической системе. Классификация материальных запасов. Типы моделей управления запасами 8.Тема Сущность, принципы и функции транспортной логистики. Стратегии транспортного обслуживания. Виды транспорта и их показатели. Классификация перевозимых 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	грузов. Управление транспортом.	
Б1.Б.4	<p align="center">История и методология науки и производства</p> <p>Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с методами науки и производства в историческом аспекте их развития во взаимосвязи с технологией и техникой и, в частности, с развитием подъемно-транспортных машин.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения общетеоретических и специальных дисциплин в объеме учебного плана подготовки бакалавра направления наземные транспортно-технологические комплексы по профилю, подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин профессионального цикла.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1); – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные логические методы и приемы научного исследования; методологические теории и принципы исследований современной науки;</p> <p>уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования; оценить эффективность и результаты научной деятельности;</p> <p>владеть навыками: навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; методами</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>осуществления патентного поиска; методами планирования эксперимента.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения. Теория, практика и эксперимент. Метод и методология. Роль и место магистра на различных этапах промышленного производства и науки. Взаимосвязь производства и науки 2. Общая характеристика исторических периодов развития техники и механики. Основные периоды развития техники и наук механического цикла: период домашнего производства; становление машинного производства; развитое машинное производство; научно-техническая революция; информационная революция. 3. Развитие машин наземного транспорта в различных исторических периодах. Период домашнего производства. Период становления машинного производства. 4. Период развитого машинного производства. Научно-техническая революция. 5. Становление и развитие науки в период домашнего производства. Революция в науке и завершение построения классической механики 6. Развитие науки в период становления машинного производства. Основные методы теоретической и прикладной механики этого периода. 7. Развитие науки в период научно-технической революции. Основные методы теоретической и прикладной механики этого периода. 8. Основные методологические принципы научного творчества. Методология научного творчества. Постановка задач исследования. Классификация задач: Задачи на нахождение и на доказательство. 9. Частные методы решения научных задач. Общие методы решения научных задач. 10. Умственная работа. Избирательность Предвидение. Область поисков. Мобилизация и организация. Распознавание вспоминание. Пополнение и перегруппировка. Изоляция и комбинация. Соответствие между задачей и опытом исследователя. 11. Дисциплина умственных действий. Концентрация внимания на цели. Оценки перспектив. Поиски подхода к решению. Современные информационные системы и технологии. Искусство ставить вопросы. 12. Правила умственной деятельности. Рациональность. Экономия, но без предвзятости. Настойчивость но и гибкость. Правила предпочтения. Роль теоретических и экспериментальных методов при про- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ектировании конструкций транспортных машин и транспортно-технологических комплексов и разработке новых технологий</p> <p>13. Методы инженерного творчества. Технический объект и технология. Постановка и анализ задачи проектирования. Методы мозговой атаки: метод прямой мозговой атаки; метод обратной мозговой атаки; комбинированный метод. Метод эвристических приемов.</p> <p>14. Основы планирования экспериментов. Лабораторный и промышленный эксперименты. Основные понятия. Ошибки измерений физических величин и меры точности. Источники ошибок, систематические и случайные ошибки. Обработка и представление результатов измерений.</p>	
Б1.Б.5	<p align="center">Деловой иностранный язык</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование навыка эффективного использования языка для общения в научной и профессиональной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «Иностранный язык» и «Иностранный язык в профессиональных целях».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин профессионального цикла, использующих терминологию иностранных языков.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком, как средствами делового общения (ОК-4); – способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: терминологию делового иностранного языка;</p> <p>уметь: применять знания иностранного языка при проведении рабочих переговоров и составлении условных документов; практически применять иноязычные коммуникативные компетенции в определенной сфере общения;</p> <p>владеть навыками: иностранным языком в объеме, необходимым для получения информации профессионального со-</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>держания из зарубежных источников; навыками оформления, представления и защиты результатов решения профессиональных задач на иностранном языке.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы технического перевода, культура речи 2. Основы деловой корреспонденции 3. Основы делового общения 	
Б1.Б.6	<p>Расчет и конструирование устройств для транспортирования продукции горно-металлургического производства</p> <p>Цель изучения дисциплины: физических основ: транспортирования, складирования, обезвоживания, измельченных продуктов горно - металлургического производства, развитие у будущих специалистов навыков и методологии научного анализа, систематизации и обобщения информации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: Транспортно-технологические комплексы горного производства. Транспортно-технологические комплексы металлургического производства.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: Организация эксплуатации транспортно-технологических систем. Силовые установки транспортно-технологических систем, а также необходима для последующего развития при научно-исследовательской работе.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2); – способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5); – способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и 	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ОПК-6);</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1); – способность разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности (ПК-4); – способность разрабатывать, с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-6); – способность разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: физическую основу работы основных компонентов транспортно-технологических систем. Основные положения лежащие в основе их расчетов. Тенденции в развитии построения системы и ее компонентов;</p> <p>уметь: формулировать тему, цель и задачи исследования; формулировать и выдвигать гипотезу исследования; работать с информацией из различных источников; интерпретировать результаты исследований</p> <p>владеть навыками: навыками формулирования цели и задачи исследований; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; правилами оформления результатов научного поиска. Составления рабочей документации проектов в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подъемно-транспортные машины скрапоразделочных баз. Принцип действия, конструкция и характеристика грузоподъемных магнитов. Особенности динамики копровых кранов 2. Конструкция и расчет двухканатных грейферов. Моторные грейферы. Конструкция привода и расчет моторного грейфера. Основные материалы, применяемые для изготовления отечественных деталей грейфера. 3. Грейферные лебедки для двухканатных грейферов: одно-моторные и двухмоторные; с планетарными механизмами и с отдельными приводами к каждому барабану; теория их работы. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>4. Подъемно-транспортные машины доменных цехов. Особенности конструкции механизмов передвижения, обеспечивающих движение по круговому рельсу. Кинематические схемы и особенности расчета механизмов подъема груза, подъема и поворота колонны, выдвижения консоли кругового кольцевого крана. Доменные подъемники.</p> <p>5. Подъемно-транспортные машины сталеплавильных цехов. Мульдо-завалочные краны. Кинематические схемы механизмов подъема и повороты колонны, вращения и качания хобота, запираания мульды. Особенности конструкции хобота. Расчеты механизмов</p> <p>6. Литейные краны.</p> <p>7. Кинематическая схема механизма подъема; обеспечение работы механизма подъема в случае отказа одного привода, особенности выбора двигателей и тормозов. Особенности расчета основных механизмов.</p> <p>8. Подъемно-транспортные машины прокатных цехов. Кинематические схемы механизмов подъема, поворота и управления клещами. Особенности конструкции клещей и кернов. Определение усилий на кернах. Расчетные усилия на клещах. Расчеты механизмов.</p> <p>9. Кинематические схемы механизмов подъема, поворота и управления клещами. Особенности конструкции клещей. Определение сил, действующих при захвате заготовок. Особенности расчета механизмов.</p> <p>10. Краны с лапами. Назначение, устройство и параметры. Особенности конструкции тележки для обеспечения жесткости подвеса груза. Кинематические схемы и расчеты механизма подъема, поворота и опрокидывания лап.</p> <p>11. Ковочные краны. Устройство для уменьшения динамических нагрузок и перегрузки моста крана при ковке. Расчеты механизмов подъема.</p> <p>12. Закалочные краны. Особенности устройства механизма подъема груза и обеспечения необходимых скоростей опускания груза в закалочную ванну. Новые направления в конструкции специальных металлургических кранов. Расчеты механизмов.</p> <p>13. Козловые перегрузочные краны. Особенности металлических конструкций кранов.</p> <p>14. Разновидности опор и крепление их к опорному строению. Силы распора от температурных деформаций пролетного строения и способы их уменьшения. Конструктивные разновидности механизмов передвижения крана.</p> <p>15. Соппротивление передвижению крана от силы трения в ходовых частях и от ветровой нагрузки. Особенности выбора двигателей и тормозов.</p> <p>16. Конструктивные разновидности тележек (опорные и подвесные), Соппротивление передвижению тележки с тяго-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вым канатом и особенности выбора тягового каната. Особенности конструкции самоподъемных козловых кранов. Обеспечение устойчивости пролетного строения и стоек опор в процессе самоподъема</p> <p>17. Мостовые краны-штабелеры. Особенности конструкции моста и тележки нормального исполнения и для длиннономерных грузов. Кинематические схемы механизмов передвижения крана и тележки, поворота колонны и подъема вилочного захвата. Разновидности колонн. Динамические нагрузки при нормальной работе и в особых случаях нагружения.</p> <p>18. Стеллажные краны-штабелеры. Кинематические схемы механизмов передвижения штабелера, подъема грузоподъемника и выдвижения захвата. Автоматизация работы кранов-штабелеров. Переход кранов из одного пролета склада в другой.</p> <p>19. Портальные краны. Типы порталов и особенности их расчета. Конструкции поворотных платформ, каркасов, колонн и стрел. Особенности конструкции механизмов подъема крюковых, грейферных и монтажных кранов. Особенности выбора двигателей и тормозов механизма подъема.</p> <p>20. Портальные краны. Расчет механизмов изменения вылета груза с уравнительными полиспадами. Уравновешивание собственной массы стрелы. Типы механизмов изменения вылета, их достоинства и недостатки.</p> <p>21. Нагрузки в машинах, постоянные и переменные, стационарные и нестационарные. Причины переменности рабочих нагрузок (переменность загрузки, и рабочего процесса, внутренняя и внешняя динамика). Влияние постоянных и переменных нагрузок на работоспособность машин</p> <p>22. Виды отказов по критерию прочности (усталостное разрушение, пластическая деформация, ползучесть, хрупкое разрушение, нарушение сцепления и др.). Неравномерность распределения номинальных напряжений, их выравнивание и уменьшение. Местные напряжения и их снижение. Концентраторы напряжений. Способы снижения местных напряжений и их эффективность. Технологические способы упрочнения деталей машин (термическая, химико-термическая и термомеханическая обработка, пластическое деформирование) и их эффективность. Расчеты на прочность при стандартном и нестандартном циклическом нагружении. Вероятностные расчеты на прочность</p> <p>23. Виды и характеристики внешнего трения. Влияние внешних механических воздействий (виды трения, нагрузки, скорости скольжения). Влияние факторов внешней среды (жидкой, газовой и твердой). Влияние факторов, связанных со свойствами поверхностных слоев деталей (геометрия поверхностей, структурное состояние, химический</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>и фазовый состав поверхностных слоев и др.). Обобщенные зависимости изнашивания от основных факторов.</p> <p>24. Расчет основных параметров дробильных комплексов типа КИД</p> <p>25. Расчет основных параметров дробильных комплексов центробежного типа</p> <p>26. Расчет вытяжных устройств на перегрузочных комплексах открытого типа.</p> <p>27. Обеспечение безопасности и защиты транспортных комплексов, производств и транспортных средств от несанкционированного вмешательства и воздействий</p> <p>28. Принципы построения и устройство дробильных комплексов центробежного типа</p>	
Б1.Б.7	<p>Организация эксплуатации транспортно-технологических систем</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у магистров научной базы по обеспечению организации и безопасной эксплуатации транспортно-технологических систем горного и металлургического производства в условиях эксплуатации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 190100 Наземные транспортно-технологические комплексы.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для выполнения научно-исследовательской работы и магистерской диссертации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-6); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ОПК-6); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основы теории организации эксплуатации транспорт-</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>но-технологических систем на горных и металлургических предприятиях в конкретных условиях эксплуатации; уметь: проводить расчеты по организации эксплуатации транспортно-технологических систем на горных и металлургических предприятиях для заданных горно-геологических и технических условий; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с нормативно-технической документацией; выбирать рациональные режимы работы транспортно-технологических систем на горных и металлургических предприятиях; владеть навыками: методами организации эксплуатации транспортно-технологических систем на горных и металлургических предприятиях.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Тема 1. Введение. Научные методы организации эксплуатации техники горных и металлургических предприятий. Основные понятия, термины и определения. Тема 2. Производственная структура горно-обогатительного и металлургического производства. Структура технологических процессов и применяемые ТТС системы на горных и металлургических предприятиях. Тема 3. Основы эксплуатации транспортно-технологические системы на горных и металлургических предприятиях. Термины и определения. Тема 4. Организация технического и сервисного обслуживания и ремонта транспортно-технологических систем Тема 5. Технологический процесс ремонта, восстановления, сборки и монтажа транспортно-технологических систем</p>	
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	
Б1.В.ОД.1	<p>Надежность машин и механизмов</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучение магистрантов основам теории надежности; - формирование у них профессиональных навыков и знаний по анализу надёжности оборудования; - приобретение умения проводить исследования надёжности оборудования и разрабатывать мероприятия по поддержанию его в работоспособном состоянии. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 190100 Наземные транспортно-технологические комплексы.</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин и практик:</p> <p>Расчет и конструирование устройств для транспортирования продукции горно-металлургического производства; Диагностика и обслуживание гидропривода транспортно-технологических систем; 1 Расчет и конструирование специальных грузоподъемных машин и манипуляторов; Специальные краны; Научно-исследовательская практика.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); - способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2); - способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); - способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); - способность выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности (ПК-8). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы экспериментальных исследований продукции машиностроения и, в частности, наземных транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <p>уметь: выбрать статистические данные, выявить функции распределения, обосновать параметры критерия;</p> <p>владеть навыками: оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1.1. Теория надежности как наука и научная дисциплина 1.2. Определение понятия «надежность» 1.3. Понятие «отказ». Классификация и характеристики отказов</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	1.4. Надежность и сохраняемость 1.5 Терминология надежности 1.6 Классификация технических систем 2.1. Критерии и показатели надежности 2.2. Критерии надежности невосстанавливаемых систем 2.3. Критерии надежности восстанавливаемых систем 2.4. Законы распределения времени до отказа, наиболее часто используемые в теории надежности 2.5. Преобразование Лапласа 2.6. Специальные показатели надежности элементов и систем	
Б1.В.ОД.2	<p style="text-align: center;">Компьютерные технологии в науке и производстве</p> <p style="text-align: center;">Цель изучения дисциплины: изучение студентами методов анализа, расчета и технологии производства элементов наземных транспортно-технологических систем горно-металлургического производства средствами ЭВМ; приобретение навыков расчета элементов машин и подготовки технической документации. Приобретение навыков поиска и защиты информации в сети «Интернет»</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 190100 Наземные транспортно-технологические комплексы.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин профессионального цикла, необходима для выполнения научно-исследовательской работы и магистерской диссертации</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); - способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); - способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); - способность создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин (ПК-5); - способность разрабатывать, с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологиче- 	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ского оборудования (ПК-6).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы исследований механизмов при помощи ЭВМ; принципы построения экспериментальных установок на ЭВМ; современное состояние программных средств анализа машин и механизмов;</p> <p>уметь: создавать модели для анализа на ЭВМ; применять ЭВМ для поиска и анализа информации, анализировать усилия, возникающие в механизмах, средствами ЭВМ.</p> <p>владеть навыками: методами поиска информации в сети «Интернет», методами защиты информации, способами создания сборочных единиц пригодными для силового анализа с использованием ЭВМ.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Вычислительная техника в инженерном проектировании. Обзор специализированных пакетов расчета элементов машин. Основы поиска информации. 2. Основы работы в системе MATHCAD 3. Программирование в MATHCAD. Основные функции. 4. Программирование в MATHCAD. Дополнительные возможности. 5. Графическая иллюстрация расчетов в MATHCAD. 6. Расчет элементов машин средствами системы КОМПАСС-3D. 7. Основы работы в системе WinMachine. Обзор основных модулей. 8. Создание расчетных моделей в системе WinMachine. Рамные конструкции. 9. Создание расчетных моделей в системе WinMachine. Оболочечные модели. 10. Создание расчетных моделей в системе WinMachine. При расчете зубчатых и цепных передач. 11. Создание расчетных моделей в системе WinMachine. При расчете сварных и болтовых соединений. 12. Создание расчетных моделей в системе WinMachine. При расчете приводов машин. 13. Графическая иллюстрация расчетов в системе WinMachine. 14. Основы работы в системе AutoDesk Inventor 15. Расчет элементов машин средствами системы AutoDesk Inventor. 16. Расчет валов средствами системы AutoDesk Inventor. 17. Расчет зубчатых, цепных и ременных передач средствами системы AutoDesk Inventor. 18. Разработка и расчет рам средствами системы AutoDesk 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Inventor. 19. Расчет сварных и болтовых соединений средствами системы AutoDesk Inventor. 20. Анализ напряженного состояния деталей средствами системы AutoDesk Inventor. Анализ динамики машин средствами системы AutoDesk Inventor.	
Б1.В.ОД.3	<p>Силовые установки транспортно-технологических систем</p> <p>Цель изучения дисциплины: изучение студентами силовых установок наземных транспортно-технологических систем горно- металлургического производства; приобретение навыков выбора и расчета элементов силовых установок управления ими.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Теоретическая механика, Детали машин и основы конструирования, Взаимозаменяемость, стандартизация, технические измерения, Теория механизмов и машин, Электротехника, электроника и электропривод.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для выполнения научно-исследовательской работы и магистерской диссертации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы регистрации и обработки экспериментальных данных; принципы построения систем автоматического регулирования и управления; современное состояние техническоего регулирования в области наземных транспортно-</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>технологических машин и наземных транспортно-технологических машин и комплексов и нормативные требования, предъявляемые к ним; правила и процедуры технического регулирования в машиностроении;</p> <p>уметь: выполнять и «читать» гидравлические и пневматические схемы; применять инженерные методы расчета характеристик гидравлических машин, гидропневмопривода; подобрать гидрооборудование для конкретных условий их эксплуатации;</p> <p>владеть навыками: методами проведения физических измерений.</p> <p style="text-align: center;">Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности автоматизация управления транспортно-технологическими машинами и комплексами: задачи автоматизации подъемно-транспортных, строительных машин и оборудования. 2. Принципы построения систем автоматического регулирования и управления. 3. Управление и регулирование электрических исполнительных механизмов. Выбор электрических силовых систем. 4. Управление и регулирование гидравлических и пневматических исполнительных механизмов. 5. Пропорциональный гидравлический привод транспортно-технологических комплексов горно-металлургического производства 6. Элементы пропорционального гидропривода и основные схемы пропорционального гидропривода 7. Следящий гидравлический привод транспортно-технологических комплексов горно-металлургического производства 	
Б1.В.ОД.4	<p style="text-align: center;">Транспортно-технологические комплексы горного производства</p> <p style="text-align: center;">Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение физических основ транспортирования, складирования, обезвоживания, измельченных продуктов горно-металлургического производства; - развитие у будущих специалистов навыков и методологии научного анализа, систематизации и обобщения информации о транспортно-технологических комплексах горного производства; - формирование теоретической подготовки в области построения различных ТТК предназначенных для перемещения сыпучих, штучных, жидких и др. материалов в горном производстве. 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 190100 Наземные транспортно-технологические комплексы.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин и практик: Транспортно-технологические комплексы металлургического производства.</p> <p>Организация эксплуатации транспортно-технологических систем.</p> <p>Диагностика и обслуживание гидропривода транспортно-технологических систем.</p> <p>Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных.</p> <p>Научно-исследовательская практика.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2); – способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-6); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ОПК-6); – способность анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1); – способность разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности (ПК-4). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: современные методы конструирования и расчета наземных транспортно-технологических машин (в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования);</p> <p>уметь: сформулировать задачу исследования или проектирования в области машиностроения, определить пути ее реше-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ния и решить ее с использованием современных программных и технических средств;</p> <p>владеть навыками: оценки нагрузочных режимов узлов и деталей наземных транспортно-технологических машин.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы оптимизационного синтеза машин, их функциональных механизмов, комплектов и систем. 2. Методы моделирования, прогнозирования, исследований, расчета технологических параметров, проектирования, испытаний машин, комплектов и систем, исходя из условий их применения. 3. Совершенствование технологических процессов на основе новых технических решений конструкций машин 4. Методы управления машинами, машинными комплектами и системами и контроля качества технологических процессов, выполняемых машинами. 5. Методы повышения долговечности, надежности и безопасности эксплуатации машин, машинных комплектов. 6. Системы закладочных комплексов. Основы расчета гидротранспорта. 7. Методика оценки экономической эффективности разработок и эксплуатации смесителей различного типа. 8. Принципы построения и устройство дробильных комплексов типа КИД 9. Принципы построения и устройство дробильных комплексов центробежного типа 10. Защита окружающей среды от загрязняющего воздействия транспорта. 11. Обеспечение безопасности и защиты транспортных комплексов, производств и транспортных средств от несанкционированного вмешательства и воздействий 12. Принципы построения и устройство дробильных комплексов центробежного типа <p>Обезвоживание пульпы при гидротранспортировании. Физические модели</p>	
Б1.В.ОД.5	<p>Транспортно-технологические комплексы металлургического производства</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование теоретической подготовки в области построения различных ТТК предназначенных для перемещения сыпучих, штучных, жидких и др. материалов в металлургическом производстве. - изучение студентами конструкций, принципов действия и основ теории наземных транспортно-технологических комплексов металлургического производства. 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 190100 Наземные транспортно-технологические комплексы.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин и практик:</p> <p>Организация эксплуатации транспортно-технологических систем.</p> <p>Диагностика и обслуживание гидропривода транспортно-технологических систем.</p> <p>Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных.</p> <p>Научно-исследовательская практика.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2); – способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-6); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ОПК-6); – способность анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1); – способность разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности (ПК-4). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: современные методы конструирования и расчета наземных транспортно-технологических машин (в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования);</p> <p>уметь: сформулировать задачу исследования или проектирования в области машиностроения, определить пути ее решения и решить ее с использованием современных программных и технических средств;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>владеть навыками: оценки нагрузочных режимов узлов и деталей наземных транспортно-технологических машин.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура грузопотоков металлургического предприятия 2. Подача железосодержащих компонентов шихты, флюсов и кокса в бункера доменной печи с использованием перегрузочного крана и машин периодического действия 3. Подача железосодержащих компонентов шихты, флюсов и кокса в бункера доменной печи с использованием комплекса усреднительных машин и конвейеров 4. Подача шихтовых материалов к скиповому подъёмнику и в доменную печь, уборка продуктов плавки 5. Производство агломерата. Структура грузопотоков 6. Производство окатышей. Структура грузопотоков 7. Подача шихтовых материалов и выдача готовой продукции в конвертерном и электросталеплавильном цехах 8. Структура грузопотоков кислородно-конвертерного цеха 9. Структура грузопотоков электросталеплавильного цеха 10. Слябинг. Структура грузопотоков 11. Блюминг. Структура грузопотоков 12. Профилегблочный агрегат. Структура грузопотоков 13. Листопрокатный стан. Структура грузопотоков 14. Сортопрокатный стан. Структура грузопотоков 	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.1	<p>Технология горно-металлургического производства</p> <p>Цель изучения дисциплины: основ технологии горного дела и металлургического производства.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин материаловедение, технология конструкционных материалов, транспортно-технологических машин горно-металлургического производства.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: основы научных исследований; современные проблемы науки и производства; транспортно-технологические комплексы металлургического производства; расчет и конструирование устройств для транспортирования продукции горно-</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>металлургического производства.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: современные методы технологии горно-металлургического производства, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования);</p> <p>уметь: сформулировать задачу исследования или проектирования в области горного дела и металлургического производства, определить пути ее решения и решить ее с использованием современных программных и технических средств;</p> <p>владеть навыками: методологией оценки технологических режимов горно-металлургического производства.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Введение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подземная разработка рудных месторождений 2. Разработка месторождений открытым способом 3. Обогащение и первичная переработка полезных ископаемых 4. Производство чугуна 5. Производство стали 6. Производство цветных металлов 	
	<p>Гидротранспортирующие системы</p> <p>Цель изучения дисциплины: физических основ: транспортирования, складирования, обезвоживания, измельченных продуктов горно - металлургического производства, развитие у будущих специалистов навыков и методологии на-</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>учного анализа, систематизации и обобщения информации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин математика, физика, философия.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 190100 Наземные транспортно-технологические комплексы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: физическую основу работы основных компонентов гидротранспортных систем: насосов, фильтров, гидроподъемов; основные положения лежащие в основе их расчетов; тенденции в развитии построения системы и ее компонентов;</p> <p>уметь: формулировать тему, цель и задачи исследования; формулировать и выдвигать гипотезу исследования; работать с информацией из различных источников; интерпретировать результаты исследований;</p> <p>владеть навыками: навыками формулирования цели и задачи исследований; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; правилами оформления результатов научного поиска.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безнапорный гидротранспорт. 2. Гидротранспортные желобы. 3. Напорный гидротранспорт. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	4. Обезвоживание пульпы при гидротранспортировании.	
Б1.В.ДВ.2	<p>Диагностика и обслуживание гидропривода транспортно-технологических систем</p> <p>Цель изучения дисциплины: изучение студентами методов и способов диагностики гидроприводов, методов обслуживания гидропривода наземных транспортно-технологических систем; приобретение навыков разработки диагностических карт, выбора диагностических параметров и обслуживания гидропривода.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Гидравлика и гидропривод, Детали машин и основы конструирования, Компьютерные технологии в науке и производстве.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для выполнения научно-исследовательской работы и магистерской диссертации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-6); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы исследований гидропривода и принципы постановки диагноза по месту и виду неисправности; метода создания диагностических моделей и диагностических карт; современные методы обслуживания гидроприводов;</p> <p>уметь: создавать диагностические модели, применять эти модели для поиска и анализа неисправностей в гидроприводе,</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>прогнозировать неисправности гидропривода по статистическим моделям, составлять графики обслуживания гидропривода; выбирать методы для обслуживания гидропривода; владеть навыками: методами диагностики гидропривода, методами разработки диагностических моделей, методами обслуживания гидропривода.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Основы технической диагностики гидроприводов, структура технической диагностики и виды технического состояния гидроприводов. 3. Виды технического деагностирования, диагностические параметры гидроприводов, информативность диагностических параметров. 4. Диагностические модели. 5. Методы контроля технического состояния гидроприводов 6. Статистические методы распознавания технического состояния гидроприводов 7. Микропроцессорные встроенные системы диагностирования гидроприводов 8. Обслуживание гидропривода. Применение диагностики для планирования обслуживания гидропривода. 	
	<p>Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных</p> <p>Цель изучения дисциплины: теоретическое изучение способов выявления закономерностей в характеристиках исследуемых объектов и процессов, изучение зависимостей, возникающих при планировании эксперимента и их влияние на результаты исследования.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин Детали машин и основы конструирования, Компьютерные технологии в науке и производстве.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для выполнения научно-исследовательской работы и магистерской диссертации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-6); – способность использовать законы и методы матема- 	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4);</p> <p>– способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы организации эксперимента и принципы анализа экспериментальных данных; методы создания экспериментальных установок;</p> <p>уметь: создавать экспериментальные установки, организовывать сбор экспериментальных данных; выбирать методы для сбора и обработки экспериментальных данных;</p> <p>владеть навыками: методами анализа результатов исследований.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика экспериментальных данных. Источники и вид представления экспериментальных данных. Задачи формирования и обработки экспериментальных данных. 2. Влияние конструкции экспериментальной установки и способов сбора информации на точность и качество экспериментальных данных. 3. Базовые понятия и операции с экспериментальными данными. 4. Эмпирическая функция распределения. Оценки параметров распределения и их свойства. Оценка моментов и квантилей распределения. 5. Проверка статистических гипотез. Сущность задачи проверки статистических гипотез. 6. Типовые распределения. Проверка гипотез о законе распределения. 7. Методы оценки параметров распределения. 8. Точечная оценка параметров распределения. Интервальная оценка параметров распределения. 9. Аппроксимация закона распределения экспериментальных данных. Задачи аппроксимации. 10. Аппроксимация на основе основных распределений. Аппроксимация на основе специальных рядов, аппроксимация на основе универсальных свойств. 	
Б1.В.ДВ.3	Расчет и конструирование специальных грузоподъемных машин и манипуляторов	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Цель изучения дисциплины: овладение студентами навыками конструктора по специальным кранам, привития им умения рассчитывать и проектировать специальные краны во время будущей работы в конструкторских отделах предприятий и проектных институтах.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: Транспортно-технологические комплексы горного производства. Транспортно-технологические комплексы металлургического производства. Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: Организация эксплуатации транспортно-технологических систем. Силовые установки транспортно-технологических систем, а также необходима для последующего развития при научно-исследовательской работе.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – способностью разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и не- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>определенности (ПК-4);</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: области применения специальных кранов и их роль в механизации и автоматизации производственных процессов,строек, складов, а также конструкции кранов и расчеты с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок;</p> <p>уметь: конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции тележек и мостов специальных кранов, производить критический анализ конструктивных решений, правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД и стандартов по кранам;</p> <p>владеть навыками: навыками и методами осуществления поиском технической информации о новых разработках в области техники.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тема Роль и значение специальных кранов в механизации и автоматизации ПРТС работ в строительстве, транспорте, в металлургической, машиностроительной и других отраслях промышленности. Краткая характеристика и основные задачи составных частей курса. 2. Классификация и типы специальных кранов, их основные отличия от кранов общего назначения. 3. Тема Новые перспективные направления в науке и технике. Новые направления в теоретической и прикладной механике. 4. Тема Новые направления развития техники: энергетика; транспортные системы; информационные технологии и робототехника; Прикладная механика; Материаловедению 5. Тема Современные методы организации и управления информационными и транспортными потоками на производстве – логистика. Различные виды логистики 6. Тема Производственная логистика: понятие, цель, задачи и особенности. Производственные процессы на предприятиях, их структура и классификация. 7. Тема Современные многономенклатурные гибкие производственные системы. Традиционная и логистическая концепции организации управления материальными потоками в производственной логистике. 8. Тема Цели, задачи и функции распределительной логистику. Место логистики запасов в логистической 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>системе. Классификация материальных запасов. Типы моделей управления запасами</p> <p>9. Тема Сущность, принципы и функции транспортной логистики. Стратегии транспортного обслуживания. Виды транспорта и их показатели. Классификация перевозимых грузов. Управление транспортом.</p> <p>Специальные краны</p> <p>Цель изучения дисциплины: овладение студентами навыками конструктора по специальным кранам, привития им умения рассчитывать и проектировать специальные краны во время будущей работы в конструкторских отделах предприятий и проектных институтах.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: Транспортно-технологические комплексы горного производства; Транспортно-технологические комплексы металлургического производства.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: Организация эксплуатации транспортно-технологических систем; Силовые установки транспортно-технологических систем, а также необходима для последующего развития при научно-исследовательской работе.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения 	<p>216 (6)</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>(ОПК-7);</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности (ПК-4); – способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: области применения специальных кранов и их роль в механизации и автоматизации производственных процессов,строек, складов, а также конструкции кранов и расчеты с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок;</p> <p>уметь: конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции тележек и мостов специальных кранов, производить критический анализ конструктивных решений, правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД и стандартов по кранам;</p> <p>владеть навыками: навыками и методами осуществления поиском технической информации о новых разработках в области техники.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тема Роль и значение специальных кранов в механизации и автоматизации ПРТС работ в строительстве, транспорте, в металлургической, машиностроительной и других отраслях промышленности. Краткая характеристика и основные задачи составных частей курса. 2. Классификация и типы специальных кранов, их основные отличия от кранов общего назначения. 3. Тема Новые перспективные направления в науке и технике. Новые направления в теоретической и прикладной механике. 4. Тема Новые направления развития техники: энергетика; транспортные системы; информационные технологии и робототехника; Прикладная механика; Материаловедение. 5. Тема Современные методы организации и управления информационными и транспортными потоками на производстве – логистика. Различные виды логистики 6. Тема Производственная логистика: понятие, цель, задачи и особенности. Производственные процессы на предприятиях, их структура и классификация. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>7. Тема Современные многономенклатурные гибкие производственные системы. Традиционная и логистическая концепции организации управления материальными потоками в производственной логистике.</p> <p>8. Тема Цели, задачи и функции распределительной логистики. Место логистики запасов в логистической системе. Классификация материальных запасов. Типы моделей управления запасами</p> <p>9. Тема Сущность, принципы и функции транспортной логистики. Стратегии транспортного обслуживания. Виды транспорта и их показатели. Классификация перевозимых грузов. Управление транспортом.</p>	
Б1.В.ДВ.4	<p>Современные технологии монтажа и наладки транспортно-технологических систем</p> <p>Цель изучения дисциплины: обучение студентов современным методам и приемам выполнения монтажных работ, решению вопросов организации и подготовки к монтажу оборудования, требованиям нормативной и технической документации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: Транспортно-технологические комплексы горного производства; Транспортно-технологические комплексы металлургического производства.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: Организация эксплуатации транспортно-технологических систем; Силовые установки транспортно-технологических систем, а также необходима для последующего развития при научно-исследовательской работе.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – готовностью к постоянному совершенствованию про- 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>фессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью владеть полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ОПК-6); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: современное состояние технического регулирования в области наземных транспортно-технологических машин и наземных транспортно-технологических машин и комплексов и нормативные требования, предъявляемые к ним;</p> <p>уметь: пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;</p> <p>владеть навыками: методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик, наземных транспортно-технологических машин; методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тема Современные технологии монтажа и наладки транспортно-технологических систем 2. Тема Общие вопросы монтажа технологического оборудования. Организационно-техническая подготовка к монтажу 3. Тема Современная такелажная оснастка и монтажное оборудование 4. Тема Монтаж дробильно-размольного оборудования и агломерационного оборудования 5. Тема Монтаж оборудования прокатных производств 6. Тема Новое лифтовое оборудование и требования к монтажу 7. Тема Монтаж подъемно-транспортного оборудования. 8. Тема Работы пусконаладочные 	
	<p>Современные ремонтные технологии, материалы и оборудование</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний современных техно-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>логий, материалов и оборудования, и решения задач, связанных с применением этих знаний при ремонте машин наземных транспортно-технологических комплексов.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: математики, физики, теоретической механики, материаловедения, технологии машиностроения, производства и ремонта ПТМСДМиО.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплины 1 Организация эксплуатации транспортно-технологических систем.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ОПК-6); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные технологические методы ремонта деталей, узлов и механизмов машин наземных транспортно-технологических комплексов, современные технологии восстановления изношенных и повреждённых поверхностей деталей, применяемое для этого оборудование и материалы;</p> <p>уметь: разрабатывать технологические процессы восстановления и ремонта деталей, узлов, механизмов машин наземных транспортно-технологических комплексов;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>владеть навыками: методами организации ремонтных процессов, использования современных ремонтных материалов и оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тема Теоретические основы ремонта машин и оборудования 2. Тема Организация производственного процесса ремонта машин и оборудования. 3. Тема Технологии восстановления изношенных и повреждённых деталей. 4. Тема Упрочняющие технологии 5. Тема Современные ремонтные материалы и их применение 6. Тема Особенности проектирования технологических процессов ремонта <p>Тема Ремонтное оборудование и приспособления</p>	
Б2	Практики	
Б2.У	Учебная практика	
Б2.У.1	<p>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Целью учебной практики является развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время теоретического обучения, получение первичных профессиональных умений и навыков, приобретение им профессиональных компетенций, а также приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.</p> <p>Учебная практика базируется на профессиональном цикле учебного плана. В результате прохождения учебной практики обучающийся должен изучить особенности проектирования элементов транспортно-технологических комплексов горно-металлургического производства, методы планирования научно-исследовательской работы, включающие ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; овладеть навыками написания обзоров, докладов, рефератов и научных статей по избранной теме; принять участие в проведении научно-исследовательской работы; ознакомиться с методами корректировки плана проведения научно-исследовательской работы, составления отчета о научно-исследовательской работе и освоить приемы публичной защиты выполненной работы.</p> <p>В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС ВО:</p>	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7). <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:</p> <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования машин и оборудования; - методы организации, планирования и проведения экспериментов с учетом требования безопасности и охраны труда, действующих на предприятии; - порядок разработки конструкторско-технологической и технической документации на проектирование и изготовление различных изделий горных машин и оборудования; - основы организации труда, требования безопасности при проведении различных работ. <p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, организовывать и выполнять научно-исследовательские работы по тематике предприятия; - ориентироваться в номенклатуре горных машин и оборудования, подлежащего реновации; - проводить оценку качества сервисного обслуживания горных машин и оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией. <p>должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического применения знаний, полученных во время теоретического обучения и прохождения научно-производственной практики; - правилами поведения на промышленном предприятии ; - навыками проведения различных видов испытаний изделия в целом и его составных частей. 	
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выработки у обучающихся способности к самосовершенствованию, потребности и навыков самостоятельного и творческого овладения новыми знаниями; – получения новых результатов, имеющих значение для теории и практики в области транспортно-технологических комплексов горно-металлургического производства; – освоения методологии научного творчества, получения навыков проведения научных исследований в составе творческого коллектива; – освоения теоретических и экспериментальных методов следования объектов (процессов, эффектов, явлений, конструкций, проектов) в данной предметной области. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин общенаучного и профессионального циклов и с другими частями образовательной программы.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы материал для выполнения выпускной квалификационной работы и подготовить магистранта к продолжению научной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1); – способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания (ПК-2). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проблематику в области наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций; – методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника⁴ <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать научную проблематику в области наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – обосновывать выбранное научное направление; – подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; – делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций; – реферировать и рецензировать научные публикации; – вести научные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования; – строить взаимоотношения с коллегами и педагогами. <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области наземных транспортно-технологических машин и технологического оборудования горно-металлургического производства; – навыками самостоятельной работы по сбору, обработке научно-технических материалов по ре- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>зультатам исследования и представлению их к опубликованию в виде научных статей, обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа и самоанализа для развития личности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование НИР: Ознакомление с тематикой исследовательских работ и выбор темы исследования. Составление индивидуального плана научно-исследовательской работы. 2. Исследование состояния проблемы по теме НИР по источникам периодической печати и патентным базам данных. Обсуждение литературного и патентного обзора. 3. Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или 4. экспериментальные исследования. 5. Корректировка плана проведения НИР. <p>Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и обсуждение материалов исследования к публикации. Подготовка доклада и публичная защита результатов НИР на специализированном научном семинаре или научно-технической конференции.</p>	
Б2.Н.1	<p style="text-align: center;">Спецсеминар</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выработки у обучающихся способности к самосовершенствованию, потребности и навыков самостоятельного и творческого овладения новыми знаниями; – получения новых результатов, имеющих значение для теории и практики в области транспортно-технологических комплексов горно-металлургического производства; – освоения методологии научного творчества, получения навыков проведения научных исследований в составе творческого коллектива; – освоения теоретических и экспериментальных методов следования объектов (процессов, эффектов, явлений, к структур, проектов) в данной предметной области. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин общенаучного и профессионального циклов и с другими частями образовательной программы.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении</p>	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дисциплины, необходимы материал для выполнения выпускной квалификационной работы и подготовить магистранта к продолжению научной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – способность анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1); – способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания (ПК-2). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проблематику в области наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций; – методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника⁴ <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать научную проблематику в области 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать выбранное научное направление; – подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований; – делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций; – реферировать и рецензировать научные публикации; – вести научные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования; – строить взаимоотношения с коллегами и педагогами. <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области наземных транспортно-технологических машин и технологического оборудования горно-металлургического производства; – навыками самостоятельной работы по сбору, обработке научно-технических материалов по результатам исследования и представлению их к опубликованию в виде научных статей, обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций; – методами анализа и самоанализа для развития личности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование НИР: Ознакомление с тематикой исследовательских работ и выбор темы исследования. Составление индивидуального плана научно-исследовательской работы. 2. Исследование состояния проблемы по теме НИР по источникам периодической печати и патентным базам данных. Обсуждение литературного и патентного обзора. 3. Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или 4. экспериментальные исследования. 5. Корректировка плана проведения НИР. <p>Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и обсуждение материалов исследования к публикации. Подготовка доклада и публичная защита результатов НИР на специализированном научном семинаре или научно-технической</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	конференции.	
Б2.П	Производственная практика	
Б2.П.1	<p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Целями практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закрепление и углубление теоретической подготовки; – приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. <p>Также целью практики является – дать магистрантам возможность выбрать место для будущего внедрения результатов и выполнения выпускной квалификационной работы. Для освоения научно-производственной практики магистранту необходимо уметь осуществлять сбор и обобщение информационного материала по теме исследования, овладеть профессиональными навыками, методами организации труда и управления, оформлять отчетную документацию по итогам практики и научно– исследовательских работ.</p> <p>В соответствии с ФГОС по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы» и учебным планом направления, обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально–практическую подготовку магистрантов является практика.</p> <p>Для освоения производственной практики магистранту необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь осуществлять сбор и обобщение информационного материала по теме исследования; • овладеть профессиональными навыками, методами организации труда и управления; • оформлять отчетную документацию по итогам практики и научно – исследовательской работы. <p>Производственная практика магистранта базируется на следующих дисциплинах подготовки бакалавров по данному направлению: технология машиностроения, производство и ремонт ПТ и СДМ, эксплуатация НТС, и др.</p> <p>Также магистрант должен обладать качественным уровнем знаний по следующим дисциплинам магистерской подготовки 1-го года обучения: прикладная математика, история и методология науки и производства, компьютерные технологии в науке и производстве, транспортно-технологические комплексы горного производства, транспортно-технологические комплексы металлургического производства, расчет и конструирование устройств для транспортирования продукции горно-металлургического производства, силовые установки транспортно-технологических систем.</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знания и умения студентов, полученные в период прохождения научно-производственной практики необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-7); – способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности (ПК-8). <p>Содержание практики определяется темой ВКР и отражается в индивидуальной программе практики студента–магистранта, которая самостоятельно составляется им и утверждается руководителем практики до ее начала.</p> <p>Примерное содержание работы, выполняемой в период производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка задачи исследования; - изучение деятельности организации; - изучение литературных и других источников по теме ВКР; - сбор, систематизация и предварительная обработка исходных данных; - уточнение задачи и содержания ВКР в соответствии с практическими потребностями организации. 	
Б2.П.2	<p>Производственная-научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-исследовательская практика магистров имеет целью расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы. Знакомство с основными понятиями научно-исследовательской работы,</p>	648(18)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>изучение проблем современной науки, самостоятельное выполнение отдельных разделов тематического исследования, ограниченного, как правило, рамками конкретной научной проблемы магистерской диссертации, способствует повышению компетенции магистров при организации будущей научной деятельности. В процессе практики может уточняться тема магистерской диссертации, определяются общие закономерности и частные противоречия поставленной проблемы, на разрешение которых будет направлено будущее исследование.</p> <p>Научно-исследовательская практика магистранта базируется на следующих дисциплинах подготовки бакалавров по данному направлению: технология машиностроения, производство и ремонт ПТ и СДМ, эксплуатация НТС, и др.</p> <p>Также магистрант должен обладать качественным уровнем знаний по следующим дисциплинам магистерской подготовки 1-го года обучения: прикладная математика, история и методология науки и производства, компьютерные технологии в науке и производстве, транспортно-технологические комплексы горного производства, транспортно-технологические комплексы металлургического производства, расчет и конструирование устройств для транспортирования продукции горно-металлургического производства, силовые установки транспортно-технологических систем.</p> <p>Научно-исследовательская практика является предшествующей и взаимосвязанной с педагогической практикой и научно-исследовательской работой и является основой для выполнения магистерской диссертации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме уда- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7);</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1); – способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания (ПК-2). <p>В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеть навыками самостоятельного планирования и проведения научных исследований, требующих широкого образования в соответствующем направлении системного анализа и управления; • Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; • Выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; • Обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных, имеющихся в литературе. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Теоретическая работа ознакомление с научной литературой по заявленной теме, составление библиографии по теме научно-исследовательской работы; методологическое и методическое обоснование предполагаемого исследования; анализ возможностей практического инструментария исследования; постановка целей и задач исследования; формулирование гипотез; разработка плана проведения исследовательских мероприятий.</p> <p>Организационная работа решение с руководителями практики организационных</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вопросов по её прохождению; участие в установочной и итоговой конференциях по научно- исследовательской практике; текущие консультации по практике с руководителями практики, с научным руководителем; планирование исследовательской деятельности, составление графика мероприятий; организация и проведение исследовательских мероприятий; сбор первичных эмпирических данных; составление отчетов, подготовка документации по итогам практики.</p> <p>Аналитическая работа составление сводных таблиц с первичными эмпирическими данными; количественное описание эмпирических данных; качественное описание эмпирических данных; количественный анализ результатов; качественный анализ результатов; составление аналитического заключения; обобщение полученных данных и их научная интерпретация; самоанализ и оценка успешности достижения целей, решения исследовательских проблем; подведение итогов научно-исследовательской работы.</p>	
Б2.П3	<p>Производственная-педагогическая практика</p> <p>Целями практики являются: изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • литературные источники по педагогике с целью их использования в работе со студентами; • методы проведения лекционных занятий, практических и лабораторных работ; • методы ведения научных исследований коллективами студентов; <p>выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовку к проведению научных исследований в коллективе студентов по теме магистерской работы магистранта; • подготовку семинара, для доклада студентам темы и новизны своей работы; <p>приобрести навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбора и обоснования методики проведения занятий со студентами; • выбора методик проведения научных работ в коллективе студентов; 	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • проведения занятий со студентами; <p>Педагогическая практика магистранта базируется на следующих дисциплинах подготовки бакалавров по данному направлению: технология машиностроения, производство и ремонт ПТ и СДМ, эксплуатация НТС, и др.</p> <p>Также магистрант должен обладать качественным уровнем знаний по следующим дисциплинам магистерской подготовки 1-го года обучения: современные проблемы науки и производства, основы научных исследований, история и методология науки и производства, компьютерные технологии в науке и производстве, транспортно-технологические комплексы горного производства, транспортно-технологические комплексы металлургического производства, расчет и конструирование устройств для транспортирования продукции горно-металлургического производства, силовые установки транспортно-технологических систем.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные в период прохождения педагогической практики необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1); – способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2); – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – способность анализировать состояние и динамику раз- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания (ПК-2). <p>В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеть навыками самостоятельного планирования и проведения научных исследований, требующих широкого образования в соответствующем направлении системного анализа и управления; • Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; • Выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; • Выбирать методы работы с подчиненными студентами, для организации их научной работы; • Вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; • Представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; • Владеть методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. 	
Б2.П.4	<p>Производственная-преддипломная практика</p> <p>Основной целью преддипломной практики является закрепление теоретических знаний и практических навыков по профессионально ориентированному блоку дисциплин и подготовка к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника по направлению 23.04.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.</p> <p>Преддипломная практика является одним из важных</p>	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>элементов учебного процесса подготовки магистров в области транспортно-технологических комплексов горно-металлургического производства и способствует, наряду с другими видами практик, закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной профессиональной работы при написании магистерской диссертации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4); – готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ОПК-5); – способность владеть полным комплексом правовых и способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – способность анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1); – способность осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания (ПК-2). <p>В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:</p> <p>изучить: - методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ; - научно-технические отчеты,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>обзоры, публикации по результатам выполненных исследований; - принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов;</p> <p>выполнить: - анализ, систематизацию и прогнозирование при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения; - научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p><i>Подготовительный этап</i></p> <p>- инструктаж по технике безопасности, изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; – требования к оформлению научно-технической документации;</p> <p>Разделы (этапы) практики</p> <p>Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов</p> <p><i>Подготовительный этап</i></p> <p>- инструктаж по технике безопасности, – изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; – требования к оформлению научно-технической документации;</p> <p>Разделы (этапы) практики</p>	
БЗ	<p>Государственная итоговая аттестация</p> <p>Цель изучения дисциплины: установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин:</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплины</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – – способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2); – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); – способность использовать законы и методы математи- 	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ки, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций (ОПК-4);</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью владеть полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ОПК-6); – способность владеть полным комплексом правовых и способность работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); – способность анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1); – способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, определять структуры их взаимосвязей, выявлять приоритеты решения задач при производстве и модернизации наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования (ПК-3); – способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности (ПК-8). <p>Магистр по направлению подготовки Наземные транспортно-технологические комплексы должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы Транспортно-технологические комплексы горно-металлургического производства и видам профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научно-исследовательская; – проектно-конструкторская. 	
ФТД	Факультативы	
ФТД.1	<p style="text-align: center;">Медиакультура</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучить студентов «медийной» грамотности, рефлексивному и критическому отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами мас- 	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>совой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировать социальное и культурное значение медиа; – представить культурные феномены, процессы и практики информационного общества, познакомить студентов с методологией их изучения, с современными критическими теориями медиа, проблематизировать повседневное обращение с его «электронными посредниками» – СМИ и средствами персональной коммуникации. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: культурологии, истории, политологии, социологии, культуре речи и владеют базовыми навыками социокультурного анализа.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: философии, педагогики и психологии.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных и профессиональной компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные теоретические подходы к медиа а также позиции влиятельных мыслителей в этой области;</p> <p>уметь: формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках;</p> <p>владеть навыками: поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Феномен медиакультуры. Основные эпохи в развитии медиа и функции медиакультуры 2. Медиакультура как феномен эпохи модерна 3. Медиакультура и мифы XX века 4. Медиакультура России в эпоху социальной модернизации 	