

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ, СТРОИТЕЛЬ-
НЫЕ, ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АКАДЕМИЧЕСКИЙ БАКАЛАВРИАТ

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.1	<p style="text-align: center;">История</p> <p>Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно- исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин «История России», «Всеобщая история» и «Обществознание» (школьный курс).</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, научит студентов самостоятельно давать оценку событий, сформирует их собственную гражданскую позицию, поможет понять и осмыслить важнейшие проблемы современности.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК – 2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; – ОК – 6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – ОК – 7- способностью к самоорганизации и самообразованию. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные проблемы, периоды, тенденции и особенности исторического процесса, 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – причинно-следственные связи; – основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия наций и народов, сложившихся на основных этапах исторического развития общества; – основные этапы и закономерности исторического процесса, способы анализа исторической действительности и процессов, протекающих в ней; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому; – осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах коммуникации; – всесторонне объективно оценивать и обобщать исторические факты и события; – критически оценивать факты и явления истории; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности; – навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории, в том числе и в публичных выступлениях; – навыками проведения коллективных дискуссий и групповых «круглых столов» по проблемам исторического развития общества. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки</p> <p>1.1. Тема Теория и методология исторической науки</p> <p>1.2. Тема Исторический источник.</p> <p>2. Раздел Древнейшая стадия истории человечества</p> <p>2.1. Тема Пути политогенеза. Образование государственности в России и мире. Цивилизации Древнего востока. Античные государства.</p> <p>2.2. Тема Древнерусское государство IX – XIIвв. : особенности социально-политического строя.</p> <p>3 Раздел Средневековье как стадия исторического процесса</p> <p>Тема 3.1. Средневековье в Западной Европе: технологии, производственные отношения, способы эксплуатации, политические системы, идеология, социальная психология. Духовный мир средневековья.</p> <p>Тема 3.2. Распад Древнерусского государства, феодальная раздробленность Руси.</p> <p>Тема 3.3. Борьба русских княжеств с иноземными захватчиками. Русь и Орда</p> <p>Тема 3.4. Образование русского централизованного государ-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ства</p> <p>4 раздел Россия и мир в XVI-XVIII вв.</p> <p>Тема 4.1. Иван IV. Внутренняя и внешняя политика страны XVI в.</p> <p>Тема 4.2. Смутное время в истории России. Итоги и последствия смуты</p> <p>Тема 4.3. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI - XVIII в. Европа в период реформации. Великие географические открытия. Европа XVII в.: новации в хозяйствовании, образе жизни.</p> <p>Французская революция XVIII в.</p> <p>Тема 4.4. Россия в XVIII веке. Модернизация России в период петровских преобразований. Просвещенный абсолютизм в России.</p> <p>5. раздел Россия и мир в XIX веке.</p> <p>Тема 5.1. Становление индустриальной цивилизации. Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в. Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии.</p> <p>Тема 5.2. Россия в первой половине XIX столетия. Реформы государственного управления. Крестьянский вопрос. Общественно-политическая мысль в первой половине XIX в.</p> <p>Тема 5.3. Россия во второй половине XIX в. Великие реформы 1860-1870-х гг. Период контрреформ.</p> <p>6. Раздел Россия и мир в конце XIX- начале XX вв.</p> <p>Тема 6.1. Европа в конце XIX- начале XX вв. Научно - технический прогресс на рубеже XIX –XX в. Общественная жизнь. Либерализм и консерватизм. Международные отношения в начале XX в. Первая мировая война.</p> <p>Тема 6.2. Россия в начале XX в. Нарастание кризисных явлений в российском обществе. Первая русская революция 1905-1907 гг. Столыпинские реформы. Россия в первой мировой войне.</p> <p>Революции 1917 г в России</p> <p>7 Раздел Россия и мир между двумя мировыми войнам. Вторая мировая война.</p> <p>Тема 7.1. Страны Европы в 1918-1939 гг. Экономика и политическое развитие. Международные отношения: Версальско-вашингтонская система.</p> <p>Тема 7.2. Экономическая политика большевиков в 1918 – 1930 гг. («военный коммунизм», НЭП, сталинская модернизация)</p> <p>Тема 7.3. Советская политическая система 1920-1930-е г. Образование СССР. Внешняя политика СССР накануне второй мировой войны.</p> <p>8 Раздел Россия и мир во второй половине XX века.</p> <p>Тема 8.1. Общественно-политическое развития стран западной Европы и США во второй половине XX в. «Холодная война»</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Тема 8.2. СССР в 1945-1985 гг. Тема 8.3. СССР в период «перестройки». М. Горбачев. Распад СССР и его последствия.</p> <p>9 раздел Мир на рубеже XX-XXI вв.: пути развития современной цивилизации, интеграционные процессы, международные отношения</p> <p>Тема 9.1. Россия в 1990-е годы. Б.Ельцин. Реформирование экономики: шоковая терапия. Политический кризис осени 1993 года. Конституция 1993 г. Тема 9.2. Россия в 2000-е годы. В. Путин: социально-экономическое развитие России. Укрепление международного авторитета России в 2000-е гг.</p>	
Б1.Б.2	<p style="text-align: center;">Иностранный язык</p> <p>Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования (средняя школа), и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированные в результате изучения иностранного языка в средней школе. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональных целях», использующей специальную терминологию.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; – ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию; ОПК-3 - способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический минимум общего и терминологического характера; - основные грамматические явления, характерные для иностранного языка; <p>уметь</p>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - понимать устную монологическую и диалогическую речь на бытовые и специальные темы; - владеть всеми видами чтения адаптированной литературы; - фиксировать информацию, получаемую при чтении текстов; <p>владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - разговорно-бытовой речью (владеть нормативным произношением и ритмом речи и применять их для повседневного общения); - грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; - основными навыками письма. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1 Бытовая сфера общения.</p> <p>1.1 Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни. Мой рабочий день. Организация свободного времени. Хобби. Дом, жилищные условия. Еда. Покупки</p> <p>1.2 Образование в России и за рубежом. Система высшего образования в России и за рубежом. Особенности учебного процесса в разных странах.</p> <p>Студенческая жизнь в России и за рубежом (научная, культурная и спортивная).</p> <p>1.3 Мой университет. История и традиции моего университета. Известные ученые и выпускники моего университета.</p> <p>1.4 Жизнь мегаполиса. Проблемы транспорта. Мой родной город.</p> <p>1.5 Ученые. Изобретатели и их изобретения.</p> <p>2 Социально-культурная сфера общения.</p> <p>2.1 Современные города России и стран изучаемого языка. Облик города в различных странах мира. История архитектуры, типы жилищ в России и за рубежом.</p> <p>2.2 Страна изучаемого языка. Традиции, обычаи, достопримечательности. Выдающиеся деятели. Музеи.</p> <p>2.3 Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Транспорт - проблема мегаполисов и пути ее разрешения.</p> <p>2.4 Моя Родина - Россия. Природные богатства. Традиции, обычаи, достопримечательности. Выдающиеся деятели.</p> <p>3 Научно-техническая сфера общения</p> <p>3.1 ММК –градообразующее предприятие. Экология производства. Безопасность жизнедеятельности.</p> <p>3.2 Экология. Охрана окружающей среды – глобальная проблема человечества.</p> <p>3.3 Мир вокруг нас. Информационные технологии XXI века. Достижения науки и техники. Плюсы и минусы всеобщей ин-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	форматизации общества.	
Б1.Б.3	<p style="text-align: center;">Философия</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> –сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; –сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни; –привить навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами; –сформировать представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; –сформировать представление о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе; –сформировать представление о ценностных основаниях человеческой деятельности; –определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «История».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для усвоения последующих дисциплин, где требуются: навыки аналитического мышления; знание и понимание законов развития социально значимых проблем и процессов природы, а также для дисциплин, вырабатывающих коммуникативные способности.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; – ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию <p>В результате изучения дисциплины студент должен.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные философские категории и специфику их понимания в различных исторических типах философии и авторских подходах; 	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– основные направления, проблемы, теории и методы философии;</p> <p>уметь:</p> <p>– применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;</p> <p>владеть:</p> <p>– навыками работы с философскими источниками и критической литературой;</p> <p>– методами философии необходимыми в процессе самоорганизации и самообразования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философия, ее место в культуре <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Черты философского знания. мировоззрение 1.2. Философский анализ мифологии и религии как форм объективированного мировоззрения 1.3. Структура философского мировоззрения 2. Исторические типы философии <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Древневосточная философия 2.2. Античная философия 2.3. Религиозная философия Средних веков 2.4. Философия эпох Возрождения и Просвещения как основание гуманистических переворотов в философии 2.5. Философия Нового времени 2.6. Немецкая классическая философия. Иррационализм и марксизм как предпосылки преодоления классической метафизики 2.7. Основные школы неклассической философии. Основные особенности отечественной философии 3. Онтологические основания мира и атрибутивные свойства субстанции <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Понятие бытия. Его структура. Проблема целостности мира 3.2. Субстанциональность мира. Проблема изменчивости мира в рамках философского понимания движения 3.3. Развитие. Пространство, время 4. Проблема идеального. Сознание как форма психического отражения <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Проблема идеального. Сознание как форма психического отражения 5. Проблема познания в философии. Концепции истины <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Проблема познания в философии. Концепции истины 6. Особенности человеческого бытия <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Особенности человеческого бытия <p>Раздел 7. Общество как развивающаяся система. Культура и цивилизация</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Общество как развивающаяся система. Культура и цивилизация 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	лизация	
Б1.Б.4	<p style="text-align: center;">Экономика</p> <p>Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основ экономического мышления, необходимого и достаточного уровня профессиональных компетенций для решения теоретических и практических задач в области экономики на уровне хозяйствующего субъекта, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: история, математика.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплины Транспортно-технологический менеджмент и написания научно-исследовательской работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-3 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах; – ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ПК-12 способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные экономические показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия, их роль и значение, методику расчета – содержание процессов самоорганизации и самообразования – основные положения и методы экономической науки при решении профессиональных задач с учетом последствий для общества и экономики <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять основные экономические показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия; – планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений; – применять основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач с учетом последствий для общества и экономики; 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой расчета основных экономических показателей эффективности результатов профессиональной деятельности; – приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; – основными положениями и методами экономических наук при решении профессиональных задач с учетом последствий для общества и экономики; – методикой формирования экономических требований к разрабатываемому проекту. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел Основы рыночной экономики</p> <p>1.1. Тема «Рыночный механизм. Модели рынка»</p> <p>1.2. Тема «Организация в системе рыночных отношений»</p> <p>2. Раздел Экономика хозяйствующего субъекта</p> <p>2.1 Тема «Основные средства организации»</p> <p>2.2 Тема «Оборотные средства организации»</p> <p>2.3 Тема «Кадры, производительность труда и заработная плата»</p> <p>2.4 Тема «Расходы организации»</p> <p>2.5 Тема «Роль ценообразования в деятельности организации»</p> <p>2.6 Тема «Финансовые результаты деятельности организации»</p> <p>2.7 Тема «Экономика и технико-экономическое обоснование проектов»</p>	
Б1.Б.5	<p style="text-align: center;">Правоведение</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний для правового ориентирования в системе законодательства, определение соотношения юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни, изучение основополагающих правовых понятий.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины Б1.Б.1 «История»: анализ и оценка исторических событий и процессов.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – – ОК-4 - Способность использовать основы правовых зна- 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ний в различных сферах деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-6 - Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – ОК-7 - Способность к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-4 - Способность использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основополагающие правовые понятия, основные источники права, принципы применения юридической ответственности; – основные права, свободы, обязанности человека и гражданина, виды ответственности за нарушение прав человека и гражданина; – систему источников права РФ, правила действия нормативных актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в системе законодательства, определять соотношение юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни, разрабатывать документы правового характера; – составлять жалобы, заявления по защите прав и свобод человека и гражданина; – самостоятельно находить необходимую правовую информацию, официальные комментарии к ней и судебную практику; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа и разрешения юридических вопросов в различных сферах, совершения юридических действий в соответствии с законом; составления претензий, заявлений, жалоб по факту неисполнения или ненадлежащего исполнения прав; – навыками работы с официальными сайтами государственных органов и правозащитных организаций в сети Интернет; – навыками работы со справочно-поисковыми системами Консультант Плюс и Гарант. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1.Раздел Государство и право. Их роль в жизни общества.</p> <p>1.1.Тема Государство. Его роль в жизни общества. Основы конституционного строя.</p> <p>1.2.Тема Право. Источники российского права. Правонаруше-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ние и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Борьба с коррупцией.</p> <p>2.Раздел Основы частного права</p> <p>2.1.Тема Основы гражданского права. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Основы наследственного права</p> <p>2.2.Тема Основы семейного права. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву.</p> <p>2.3. Тема Основы трудового права. Трудовой договор. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.</p> <p>3. Раздел Основы публичного права</p> <p>3.1. Тема Административные правонарушения и административная ответственность.</p> <p>Правовые основы защиты государственной тайны.</p> <p>3.2. Тема Основы уголовного права. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений.</p> <p>3.3. Тема Основы экологического права.</p> <p>4. Раздел Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.</p> <p>4.1. Тема Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.</p>	
Б1.Б.6	<p>Культурология и межкультурное взаимодействие</p> <p>Цель изучения дисциплины: – формирование, закрепление и расширение базовых знаний о культурологии как науке и о культурном взаимодействии как предмете культурологии; об основных разделах современного культурологического знания и о проблемах и методах их исследования;</p> <p>– получение знаний об основных формах и закономерностях мирового процесса развития культуры в ее общих и единичных характеристиках, выработке навыков самостоятельного овладения миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения истории и иностранного языка.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы изучению философии и правоведения.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>– ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – место человека в культурном процессе и жизни общества; – материальную и духовную роль мировой художественной культуры в развитии современного общества; – движущие силы и закономерности культурного процесса, многовариантность культурного процесса. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать проблемы мировых художественных культурных процессов; – применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы культурологии как гуманитарной науки в профессиональной деятельности; – анализировать и оценивать культурные процессы и явления, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа. <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками коммуникаций в профессиональной сфере на русском и иностранном языках, критики и самокритики, терпимостью, работать в коллективе; – навыками культурного сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов на русском и иностранном языках; – навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел: Культурология в системе научного знания и проблема межкультурного взаимодействия <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Тема: Культурология в системе научного знания 1.2. Тема: Культурогенез и проблема межкультурного взаимодействия 1.3. Тема: Основные теории происхождения культуры 2. Раздел: Основные понятия культурологии <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Тема: Основные понятия культурологии 2.2. Тема: Основные формы и типы культуры 2.3. Тема: Культура как система знаков 3. Раздел: История культурологических учений 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3.1. Тема: Доклассический и классический периоды развития культурологии 3.2. Тема: Развитие культурологии во второй половине XIX – XX веках 3.3. Тема: Типология культур	
Б1.Б.7	<p>Технология командообразования и саморазвития</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих им успешно решать весь спектр задач, связанных с созданием и функционированием команд в организациях, а также отчетливо выраженного индивидуального взгляда на проблему создания и функционирования управленческой команды, понимания ее сути как социально-психологического феномена.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин «Культурология и межкультурное взаимодействие» и «Медиакультура».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для освоения научно-исследовательской работы и процесса взаимодействия с коллективом во время прохождения учебной и производственной практики.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; – ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - базовые понятия и характеристики коллектива; - современные подходы к определению команды; - понятие и виды организационных структур; - основы распределения полномочий; - понятия мотивации, мотивов и стимуляции персонала; - теориями мотивации и лидерства; - понятие и специфику групповой динамики; понятие коммуникации; - виды общения в организации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить стратегии компромисса и сотрудничества с коллегами; – выбирать и организовывать сотрудничество в группе; – планировать и корректировать организационную структуру ; – распределять полномочия между сотрудниками; – использовать мотивы трудовой деятельности на практике; – организовывать деятельность сотрудников; – организовывать работу в группе; – ставить цели и определять роли в команде; – строить коммуникативные процессы; – определять эффективность коммуникации; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стратегиями взаимодействия между людьми; – мотивировать окружающих на эффективные стратегии взаимодействия; – технологией делегирования полномочий; – технологией оптимизации организационной структуры; – методами влияния при организации работы коллектива; – мотивировать и стимулировать сотрудников; – технологиями мозгового штурма при решении групповых задач; – технологиями диагностики и обучения групповым ролям; – коммуникативными технологиями; – методами проектирования межличностных отношений. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: РАЗДЕЛ I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМАНДООБРАЗОВАНИЯ 1.1 Тема. Команда как вид групп высшего уровня развития 1.2. Тема. Формирование команды РАЗДЕЛ II. ВНУТРИКОМАНДНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ОТНОШЕНИЯ</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	2.1. Тема. Распределение ролей и особенности работы в команде 2.2. Управление взаимоотношениями в команде 2.3. Тема Коммуникации в команде 2.4. Тема Управление конфликтами в командах РАЗДЕЛ III. САМОРАЗВИТИЕ ЧЛЕНОВ КОМАНДЫ 3.1. Тема Жизненный путь личности и саморазвитие. Индивидуальный коучинг.	
Б1.Б.8	<p style="text-align: center;">Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности и при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины среднего общего звена «Основы безопасности жизни».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при подготовке к итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОК-9 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – ОПК-5 владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; – ОПК-6 готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; – ПК-13 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения понятий о техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках; – методы и приемы оказания первой помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и их особенностях; определения, понятия и методы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>предотвращения экологических нарушений; уметь: – приобретать знания в области разработки методов профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; – приобретать знания в области изучения методов самоорганизации и самообразования в области безопасности жизнедеятельности; владеть/ владеть навыками: – способами оценивания значимости и практической пригодности методов самоорганизации и самообразования в области безопасности жизнедеятельности; – основными методами самоорганизации и самообразования в области безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания 2. Формирование опасностей в производственной среде. Идентификация вредных и опасных факторов технических систем 2.1. Производственный шум, ультразвук и инфразвук 2.2. Производственная вибрация 2.3. Гигиенические основы производственного освещения 2.4. Воздух рабочей зоны предприятий 2.5. Электромагнитные излучения 2.6. Электробезопасность 2.7. Пожарная безопасность 3. Приемы оказания первой помощи 4. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций 5. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности.</p>	
Б1.Б.9	<p style="text-align: center;">Математика</p> <p>Цели изучения дисциплины: воспитание достаточно высокой математической культуры; развитие математического мышления; привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении дисциплин: алгебра и начала анализа, геометрия в объеме школьной программы. Знания и умения, полученные студентами при изучении дис-</p>	360 (10)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>циплины, необходимы при изучении дисциплин экономика, физика, химия.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК – 7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК - 1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики, математических методов решения профессиональных задач; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять математические методы при решении типовых профессиональных задач. <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Раздел 1. Введение в математический анализ</p> <p>Тема 1.1. Числовые множества. Числовые функции</p> <p>Тема 1.2. Предел функции</p> <p>Тема 1.3. Непрерывность функции</p> <p>Раздел 2. Дифференциальное исчисление ФОП</p> <p>Тема 2.1. Производная функции. Дифференциал</p> <p>Тема 2.2. Основные теоремы дифференциального исчисления</p> <p>Тема 2.3. Исследование функции и построение графика</p> <p>Раздел 3. Интегральное исчисление ФОП</p> <p>Тема 3.1. Первообразная.</p> <p style="padding-left: 20px;">Неопределенный интеграл</p> <p style="padding-left: 20px;">Методы интегрирования</p> <p>Тема 3.2. Определенный интеграл</p> <p>Тема 3.3. Несобственные Интегралы</p> <p>Раздел 4. Линейная алгебра</p> <p>Тема 4.1. Матрицы. Определители</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Тема 4.2. Обратная матрица. Методы решения СЛАУ</p> <p>Тема 4.3. Исследование решений СЛАУ</p> <p>Раздел 5. Векторная алгебра и аналитическая геометрия</p> <p>Тема 5.1. Элементы векторной алгебры</p> <p>Тема 5.2. Векторное пространство. Линейный оператор</p> <p>Тема 5.3. Прямая. Плоскость.</p> <p>Раздел 6. Дифференциальное и интегральное исчисление функции многих переменных (ФМП)</p> <p>Тема 6.1. Понятие ФМП. Частные производные. Дифференциал</p> <p>Тема 6.2. Производная по направлению. Градиент. Экстремум ФМП</p> <p>Тема 6.3. Двойной интеграл</p> <p>Раздел 7. Дифференциальные уравнения</p> <p>Тема 7.1. Дифференциальные уравнения первого порядка.</p> <p>Тема 7.2. Дифференциальные уравнения высшего порядка, допускающие понижение порядка</p> <p>Тема 7.3. Дифференциальные уравнения высшего порядка с постоянными коэффициентами. Системы диф. уравнений</p> <p>Раздел 8. Комплексные числа</p> <p>Раздел 9. Численные методы</p> <p>Раздел 10. Теория вероятностей</p> <p>Раздел 11. Математическая статистика</p>	
Б1.Б.10	<p style="text-align: center;">Физика</p> <p>Цель изучения дисциплины: овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра 23.03. 02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль подготовки «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование».</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате получения среднего (полного) общего образования и, в первую очередь, изучения дисциплины «Физика», «Математика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для освоения всех естественнонаучных и профессиональных дисциплин.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p>	360 (10)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>– ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;</p> <p>– ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– основные явления и законы механики, термодинамики, молекулярно-кинетической теории, электродинамики, оптики;</p> <p>уметь:</p> <p>– осуществлять корректное математическое описание физических явлений;</p> <p>– применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач;</p> <p>– использовать основные приемы обработки экспериментальных данных;</p> <p>– решать типовые задачи по основным разделам физики, используя методы математического анализа;</p> <p>– использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>– методами работы на основных физических приборах;</p> <p>– методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента).</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Механика</p> <p>1.1. Введение. Кинематика поступательного и вращательного движения.</p> <p>1.2. Динамика поступательного и вращательного движения.</p> <p>1.3. Законы сохранения в механике.</p> <p>1.4. Механические колебания.</p> <p>1.5. Механические волны, их виды.</p> <p>1.6. Основы релятивистской механики.</p> <p>2. Молекулярная физика</p> <p>2.1. Статистический метод описания макросистем.</p> <p>2.2. Термодинамический метод описания макросистем.</p> <p>2.3. Элементы неравновесной термодинамики. Явления переноса.</p> <p>2.4. Кинематика и динамика жидкостей и газов.</p> <p>3. Электромагнетизм</p> <p>3.1. Электростатика.</p> <p>3.2. Постоянный электрический ток.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3.3. Магнитное поле. 3.4. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. 3.5. Электромагнитные колебания. 4. Оптика 4.1. Интерференция света. 4.2. Дифракция света. 4.3. Поляризация света. 5 Квантовая оптика. 6 Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел. 6.1. Основные положения квантовой механики 6.2. Электроны в атомах и молекулах. 6.3. Электроны в кристаллах 7. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц. 7.1. Элементы физики атомного ядра. 7.2. Элементы физики элементарных частиц.	
Б1.Б.11	<p style="text-align: center;">Химия</p> <p>Целями изучения дисциплины является формирование фундаментальных знаний в области современной химии, включающих основные понятия, законы и закономерности, описывающие свойства химических соединений; развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин «Химия», «Физика», «Математика»..</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Экология».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК – 7 способность к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы проведения лабораторных испытаний; – основные химические понятия, положения и законы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать и использовать новые химические знания и умения; – решать расчетные задачи применительно к материалу про- 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>граммы; владеть/ владеть навыками: – методами решения практических задач, применении различных методов познания; – навыками применения основных химических понятий, положений и законов в профессиональной деятельности.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Химическая термодинамика 2. Химическая кинетика 3. Растворы 4. Дисперсные системы 5. Окислительно-восстановительные процессы 6. Электрохимические системы 7. Полимеры и виды полимеров. Способы получения полимеров</p>	
Б1.Б.12	<p>Начертательная геометрия и компьютерная графика</p> <p>Цель изучения дисциплины: овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно – технологические комплексы специализация Подъемно – транспортные, строительные, дорожные машины и оборудованию</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: геометрия в объеме школьного курса; черчение в объеме школьного курса; информатика в объеме школьного курса.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для последующих специальных дисциплин.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: - ОК – 7 Способность к самоорганизации и самообразованию; - ПК– 4 Способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско – технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно – технологических машин и комплексов.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен: знать:</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- основные определения и понятия начертательной геометрии и технического черчения;</p> <p>- элементарные способы построения изображений пространственных форм на плоскости;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД: рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи, спецификации; – пользоваться измерительными инструментами; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программными средствами компьютерной графики. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Тема 1. Предмет начертательной геометрии. Точка. Виды проецирования. Центральное и параллельное проецирование на плоскость. Основы построения комплексного чертежа Монжа. Комплексный чертеж точки. Закономерности комплексного чертежа. Абсолютные и относительные координаты.</p> <p>Задание №1. Эскизы моделей. Построение комплексного чертежа модели с натуры. Выполнение разрезов, простановка размеров. Миллиметровка 2 формата А3.</p> <p>Тема 2. Прямая. Плоскость. Прямая общего и частного положения. Взаимное расположение прямых. Плоскости общего и частного положения. Способы их задания на чертеже. Построение точки и прямой в плоскости. Проекционное черчение. Задание №2 Построение 3-й проекции детали по 2-м заданным, выполнение разрезов, простановка размеров, построение наклонного сечения детали. Ватман формата А3.</p> <p>Тема 3. Аксонометрия. Аксонометрические проекции. Теорема Польке. Условия наглядности. Стандартные аксонометрические проекции. ГОСТ ЕСКД 2.317 - 68. Коэффициенты искажения. Изображение окружности в аксонометрии. Построение простой детали в изометрии с вырезом четверти. Аксонометрия модели. Задание №3. Построение прямоугольной изометрии и косоугольной диметрии по двум проекциям с вырезом четверти, простановка размеров. Тема 3. Ватман, два формата А3</p> <p>Тема 4. Поверхности вращения. Поверхности вращения. Контур и очерк поверхности. Поверхности вращения, особые линии на поверхности вращения (параллели и меридианы). Позиционные задачи: построение точки и линии на поверхности вращения.</p> <p>Тема 5. Позиционные задачи. Сечение поверхности вращения (цилиндра, конуса, сферы) проецирующей плоскостью.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Тема 6. Метрические задачи. Определение натуральной величины фигуры сечения поверхности методом вращения. Способы преобразования чертежа. Метрические задачи: определение натуральной величины отрезка и плоской фигуры, лежащей в проецирующей плоскости.</p> <p>Тема 7. Построение разверток поверхностей. Решение задач на тему « Построение разверток поверхностей».</p> <p>Тема 8. Резьбовые соединения. Виды резьб, назначение соединений, крепежные изделия, расчет крепежных изделий. Прикладные библиотеки. Общие сведения о библиотеках, режим работы с библиотеками.</p> <p>Тема 9. Порядок эскизирования деталей сборочного узла Тема 10. Сборочный чертеж Создание спецификации. Введение в трехмерное моделирование. Использование трехмерной графики. Ассоциативный чертеж</p> <p>Тема 11. Правила выполнения рабочих чертежей деталей. Детализация чертежа общего вида</p>	
Б1.Б.13	<p style="text-align: center;">Информатика</p> <p>Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения информационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы».</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения основных положений курсов «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» в объеме средней общеобразовательной школы.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Основы автоматизированного проектирования», «Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов», учебных и производственных практик.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (ОПК-7) способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информацион- 	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>но-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – (ОК-7) способностью к самоорганизации и самообразованию; – (ПК-2) способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и термины задач профессиональной деятельности; – основные изучаемыми понятия ИКТ: развивать свой общекультурный и профессиональный уровень самостоятельно; – информационно-коммуникационных технологий на основе программных, информационно-поисковых систем и баз данных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обсуждать способы эффективного решения; осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; – самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; – самостоятельно работать на компьютере с использованием основного набора прикладных программ и в Интернете; осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными алгоритмами и подходами к решению прикладных задач; практическими навыками решения задач в компьютеризированной среде; – самостоятельными навыками освоения информации, необходимыми для подготовки к занятиям, лекциям и при выполнении самостоятельных заданий; – использования современных информационных технологий и средств телекоммуникации для поиска информации, и информационных ресурсов, пригодных для решения поставленных задач. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Тема 1.1. Технические средства реализации информационных процессов Тема 1.2. Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации. Тема 2.1. Современные операционные системы Windows, Linux. Сравнительный анализ, технологии работы. Понятие о системном администрировании</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Тема 2.2. Прикладное программное обеспечение</p> <p>Тема 3.1. Сетевая модель передачи данных ISO/OSI. Работа с информацией в глобальных сетях.</p> <p>Тема 3.2. Телекоммуникационные технологии. Средства и программное обеспечение</p> <p>Тема 3.3. Основы WEB-технологий. Инструменты создания информационных объектов для Интернет</p> <p>Тема 4.1. Средства представления и приемы обработки текстовой информации в современных офисных приложениях Microsoft Word, OpenOffice Writer.</p> <p>Тема 4.2. Анализ и визуализация данных. Средства представления и обработка числовой информации в офисных приложениях Microsoft Excel, OpenOffice Calc.</p> <p>Тема 5.1. Базовые алгоритмы. Модели решения задач с использованием базовых алгоритмов</p> <p>Тема 5.2. Алгоритмы поиска по критерию</p> <p>Тема 7.1. Понятие о структурном программировании. Реализация линейных, условных и циклических алгоритмов.</p> <p>Тема 7.2. Объектно-ориентированное программирование. Понятие объекта, свойства, метода.</p> <p>Тема 7.2. Объектно-ориентированное программирование. Создание пользовательских приложений</p> <p>Тема 8.1. Информационные системы. Классификация, состав, перспективы развития</p> <p>Тема 8.2. Основные функции СУБД. Основные объекты файла базы данных. Приемы работы в СУБД Access</p> <p>Тема 9.1. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну</p>	
Б1.Б.14	<p style="text-align: center;">Экология</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование нового мировоззрения, экологической этики, как обязательного условия устойчивого развития; получение необходимых базовых понятий для создания представления о биосфере, месте в ней человека, о проблемах, связанных с взаимодействием общества и природы, а также воспитание у студентов умения оценивать результаты антропогенной деятельности с позиции сохранения природной и культурной среды, способности направлять свою профессиональную деятельность на сохранение биосферы как среды обитания человека.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин «Безопасности жизнедеятельности», «Математики», «Информатики», «Физики», «Химии».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при итоговой государственной аттестации.</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОК-9 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – ОПК-5 владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; – ОПК-6 готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; – ПК-13 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достоинства и недостатки методов самоорганизации и самообразования в области безопасности жизнедеятельности; – мероприятия по обеспечению экологической безопасности технологических процессов; – современные экологические программы мониторинга среды обитания и методы снижения антропогенных воздействий, а также перспективы их совершенствования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обсуждать способы эффективного решения в области самоорганизации и самообразования в сфере безопасности жизнедеятельности; – рассчитывать технические решения по уменьшению уровней негативного воздействия на природные компоненты; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами оценивания значимости и практической пригодности методов самоорганизации и самообразования в области безопасности жизнедеятельности; – разработки способов реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биосфера и человек 2. Глобальные проблемы окружающей среды 3. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы 4. Основы экономики природопользования 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	5. Экозащитная техника и технологии 6. Основы экологического права, профессиональная ответственность 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	
Б1.Б.15	<p style="text-align: center;">Теоретическая механика</p> <p>Цель изучения дисциплины: является грамотное использование законов механики при расчете условий равновесия и движения механических систем при воздействии на них силовых факторов, что служит в дальнейшем основой для изучения специальных дисциплин.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин «Математика» и «Физика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Теория механизмов и машин», «Детали машин», «Горные машины и оборудование» и других специальных дисциплин, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-1 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК - 4 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов; – ОК- 7 способность к самоорганизации и самообразованию. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и практические приемы расчета статики, – кинематики и динамики механической системы при различных силовых воздействиях на нее со стороны других механических систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать, необходимые для расчета параметров механической системы, формулы и грамотно пользоваться при проведении теоретических и практических расчетов <p>владеть/ владеть навыками:</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– навыками выбора рациональных конструктивных исполнений механизмов для решения практических задач в соответствии с будущей специальностью.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кинематика <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Кинематика точки. Простейшие виды движения твердого тела. 1.2. Сложное движение точки. Плоскопараллельное движение твердого тела. Статика <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и аксиомы статики. Сходящаяся система сил. 2. Произвольная система сил. Центр тяжести 3. Динамика <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Аксиомы динамики. Динамика точки. <p>Динамика механической системы. Теоремы динамики. Принципы механики.</p>	
Б1.Б.16	<p style="text-align: center;">Сопротивление материалов</p> <p>Цель изучения дисциплины: освоение первоначальных практических и теоретических основ расчета напряженного состояния тела при различных деформациях и служит основой изучения специальных дисциплин.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины Б1.Б.9 «Математика», Б1. Б.10 «Физика», Б1.Б.15 «Теоретическая механика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплины Б1.Б.17 «Прикладная механика» и выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-1 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК - 4 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов; – ОК- 7 способность к самоорганизации и самообразова- 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>нию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК - 4 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно составлять расчетные схемы; – проводить расчеты по типовым методикам; – пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять с помощью экспериментальных методов механические характеристики материалов; – методиками расчета запаса прочности; – методами проведения комплексного технического анализа для обоснованного принятия решений. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в курс Основные понятия. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Построение эпюр в балках. 2. Центральное растяжение – сжатие. Сдвиг. Кручение 3. Геометрические характеристики плоских поперечных сечений. 4. Прямой поперечный изгиб. Элементы рационального проектирования простейших систем. Расчет по теориям прочности. 5. Продольно-поперечный изгиб. Устойчивость стержней. 6. Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное растяжение – сжатие. Изгиб с кручением круглого вала 7. Определение перемещений в балках. Статически неопределимые балки 8. Расчет движущихся с ускорением элементов конструкций 9. Удар. Усталость. Расчет по несущей способности 	
Б1.Б.17	<p style="text-align: center;">Прикладная механика</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний необходимых для подготовки специалистов и служит основой изучения специальных дисциплин.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин Б1. Б.9 «Математика», Б1. Б.10 «Физика».</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-4 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов; – ПК-7 способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-10 способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические и экспериментальные научные исследования; – основных средства измерений при производстве; – конструкторско-техническую документацию ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать профессиональные задачи; – разрабатывать конструкторско-техническую документацию новых или модернизируемых образцов; – осуществлять поверки основных средств измерений; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Машины и механизмы. Основные характеристики и параметры машин и механизмов. О построении расчетных схем. Основы структурного анализа. Кинематический, динамический и силовой анализ механизмов. Строение и синтез механизмов. Основы структуры и классификации механизмов и машин. Звенья машин. Кинематические пары и их классификация. Классификация кинематических цепей. Определение числа степеней подвижности пространственных и плоских механизмов. Структурный анализ механизмов. Группы Ассура. Порядок проведения структурного анализа плоских механизмов.</p> <p>Особенности проектирования изделий. Виды изделий, требования к ним, стадии разработки. Принципы расчетов, расчетные модели геометрической формы, материала и предельного состояния. Типовые элементы изделий.</p> <p>Напряженное состояние детали и элементарного объема. Основные принципы и гипотезы, принятые в сопротивлении материалов. Внутренние силовые факторы. Виды напряжений. Напряжения и деформации. Построение эпюр продольных сил и напряжений. Закон Гука. Изгиб брусьев. Определение опорных реакций. Определение поперечных сил и изгибающих моментов при поперечном изгибе. Построение эпюр Q и M.</p> <p>Механические свойства конструкционных материалов. Испытания материалов. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали. Пределы пропорциональности, упругости, текучести, прочности. Энергетические характеристики материалов. Расчет по допускаемым напряжениям. Вероятность разрушения. Коэффициент запаса. Расчет несущей способности типовых элементов. Сопряжения деталей.</p> <p>Механические передачи трением и зацеплением. Назначение и роль передач в машинах. Принципы работы и классификация механических передач. Общие кинематические и силовые соотношения механических передач. Выбор расчетных нагрузок. Цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы в зацеплении. Материалы. Прочностные расчеты. Конические передачи. Геометрические соотношения. Силы в зацеплении. Материалы. Прочностные расчеты. Червячные передачи. Геометрические соотношения цилиндрических червячных передач. Силы в зацеплении. Материалы. Прочностные расчеты. Расчет к.п.д. червячных передач. Тепловой расчет. Ременные передачи. Классификация и области применения. Клиновые вариаторы. Материалы ремней. Геометрия и кинематика ременных передач. Упругое скольжение и буксование. К.п.д. Силы и напряжения в ремне при работе передачи. Конструкции и материалы шкивов.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Стандарты. Расчет плоско- и клиноременных передач. Цепные передачи. Классификация и области применения. Основные характеристики. Конструкции и материалы цепей и звездочек. Смазка цепных передач. Расчеты цепных передач. Проектирование звездочек.</p> <p>Валы и оси. Опоры скольжения и качения. Соединение вал-втулка. Роль подшипников в машиностроении. Классификация, система условных обозначений. Конструкции. Материалы тел качения и сепараторов. Указания по выбору подшипников. Критерии работоспособности; кинематика; нагрузка на тела качения. Расчеты на статическую грузоподъемность, динамическую грузоподъемность, на долговечность. Конструкции подшипниковых узлов. Смазка подшипников. Уплотнительные устройства.</p> <p>Соединение деталей. Резьбовые соединения. Классификация соединений деталей машин. Основные параметры резьбы. Основные виды резьбы и области их применения. Расчет болтовых соединений при различных схемах нагружения. Шпоночные соединения. Основные типы шпонок. Классификация и области применения. Стандарты. Выбор шпонок. Проверочные расчеты. Шлицевые соединения. Основные виды шлицевых соединений и области их применения. Технология изготовления деталей шлицевых соединений. Способы центрирования. Проверочный расчет на прочность в соответствии с ГОСТ 21428-75. Виды сварных швов. Конструкции и области применения. Расчеты разных видов сварных соединений при различных способах нагружения. Паяные и клеевые соединения. Заклепочные соединения. Достоинства и недостатки. Области применения. Основные типы швов и виды заклепок. Материалы. Критерии прочности соединения. Расчет деталей заклепочных соединений по допускаемым напряжениям.</p> <p>Упругие элементы, муфты, корпусные детали. Виды упругих элементов, их разновидности, нагружение, расчет на прочность. Виды муфт, их разновидности, конструктивные особенности, применение. Материалы применяемые для изготовления корпусных деталей. Особенности конструирования.</p>	
Б1.Б.18	<p style="text-align: center;">Гидравлика</p> <p>Цели изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования физических свойств жидкости, законов ее равновесия и движения; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования физических свойств жидкости, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании законов равновесия и 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>движения жидкости.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин Б1.Б.9 Математики, Б1.Б.10 Физика, Б1.Б.14 Теоретической механики.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для изучения следующих дисциплин: Б1.Б.25 Основы функционирования гидропривода машин, Б1.В.ДВ.5 Гидропривод и гидроавтоматика ПТ СДМ.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-4 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ПК-1 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; современную научную аппаратуру; – основные физические явления и основные законы физики, границы их применимости; – основные физические величины и физические константы, их определение, смысл и единицы их измерения; основные физические явления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности, – выполнять типовые гидравлические расчеты, связанные с определением параметров потоков и режимов работы гидравлических машин; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками решения прикладных задач гидравлики встречающиеся в сварочном производстве. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Жидкость и ее физические свойства:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие сведения о жидкости; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – основные физические свойства жидкости: плотность, сжимаемость, тепловое расширение, вязкость, удельная теплоемкость, теплопроводность; – особые состояния жидкости: растворение в жидкости газа, кавитация, облитерация. 2. Гидростатика: <ul style="list-style-type: none"> – гидростатическое давление и его свойства; – уравнения Эйлера и полный дифференциал давления для равновесия сплошной среды; – относительный покой жидких сред в сосудах; – основное уравнение гидростатики; – абсолютное, избыточное и вакуумметрическое давления; – пьезометрическая высота; – закон Паскаля; – силы давления жидкости на плоские и криволинейные стенки; – центр и тело давления; – приборы для измерения давления; – закон Архимеда, плавание тел. 3. Основы кинематики жидкости: <ul style="list-style-type: none"> – виды движения жидкости; – гидравлические элементы потока; – уравнения неразрывности для элементарной струйки и потоков жидкости; – средняя скорость и расход потока; – вихревое течение: ротор, вихревая линия, трубка, нить; – общее представление о режимах движения. 4. Основы гидродинамики: <ul style="list-style-type: none"> – уравнение Бернулли для элементарной струйки и для потока жидкости и газа; – напор (удельная энергия) жидкости; – коэффициент Кориолиса; – напорная и пьезометрическая линии для идеальной и реальной жидкости; – измерение напоров, давлений, расходов и скоростей движения жидкости; – истечение жидкости, насадки. 5. Гидравлические сопротивления. Режимы движения жидкости: <ul style="list-style-type: none"> – критерии подобия. Режимы течения (ламинарный и турбулентный); – формулы потерь напора; – полуэмпирические теории турбулентности; – влияние вязкости жидкости и шероховатости стенок на сопротивление; – потери напора по длине потока; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – местные сопротивления трубопроводов; – сопротивление тел при обтекании потоком, подъёмная сила. <p>6. Нестационарные течения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сила давления струи на неподвижную и движущуюся преграды; – истечение при переменном напоре; – неустановившееся напорное движение несжимаемой жидкости в неупругом трубопроводе; <p>гидроудар в простом трубопроводе.</p>	
Б1.Б.19	<p style="text-align: center;">Материалы в отрасли</p> <p>Цель изучения дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессиональной компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин физика, химия, математика.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшем изучении дисциплин: «Сопротивление материалов», «Прикладная механика», «Основы расчета механических систем».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов; – ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-14 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и порядок поиска научно-технической информации; – основные классы современных материалов; методы организации и планирования эксперимента; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сбор научно-технической информации по тематике экспериментов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; – выбирать материалы для заданных условий эксплуатации; – выбирать методы исследования механических, физических, структурных и эксплуатационных свойств материалов различного класса; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы организации и планирования эксперимента; – практическими навыками использования стандартных методов определения механических, физических свойств и параметров микроструктуры. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Общие сведения о материалах. Атомно-кристаллическое строение металлов 9. Диффузионные процессы в металле. Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации 10. Механические свойства металлов и сплавов 11. Пластическая деформация металлов. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла 12. Конструкционные металлы и сплавы. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы 13. Теория и технология термической и химикотермической обработки стали <p>Неметаллические материалы. Пластмассы</p>	
Б1.Б.20	<p style="text-align: center;">Электротехника и электроника</p> <p>Цель изучения дисциплины: теоретическая и практическая подготовка бакалавров неэлектротехнической специальности в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей общепромышленных и специализированных технологических установок.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: матема-</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тики (линейная алгебра, теория функций комплексного переменного, дифференциальное и интегральное исчисление, дифференциальные уравнения), физики (механика (вращательное движение), электричество и магнетизм), информатики (простейшие навыки работы на компьютере и в сети Интернет, умение использовать прикладное программное обеспечение, в частности: пакеты универсальных математических программ, текстовый процессор и редактор формул).</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: Электропривод и электрооборудование ПТ СДМ, Управление транспортно-технологическими системами.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-4 – способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук для решения профессиональных задач; – ПК-1 – способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технических машин, их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия теории электрических цепей, электромагнитных устройств; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться современными средствами электрических измерений, обсуждать способы эффективного решения заданной задачи; – описывать электрическое состояние цепей и электромагнитных устройств; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками сборки простейших электрических цепей для измерения электрических величин; – методами анализа простых электрических цепей, навыками измерения электрических величин. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1.Раздел. Электрические и магнитные цепи</p> <p>1.1.Линейные электрические цепи постоянного тока</p> <p>1.2.Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	1.3.Трехфазные цепи Итого по разделу 2.Раздел. Электрические машины и оборудование 2.1.Трансформаторы 2.2.Электрические двигатели постоянного тока 2.3.Асинхронные двигатели Итого по разделу 3.Раздел. Основы электроники и электрические измерения 3.1.Элементная база электронных устройств 3.2.Источники вторичного электропитания 3.3.Электрические измерения и приборы	
Б1.Б.21	<p style="text-align: center;">Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование представления об основах метрологии, стандартизации и сертификации, изучение законодательных и нормативных документов, регламентирующих работы в области метрологии, стандартизации и сертификации, овладение навыками работы с нормативной документацией.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин Физика, Математика, Информатика, История.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшем изучении дисциплин «Конструирование узлов ПТ СДМ», «Основы автоматизированного проектирования», «Системы автоматизированного проектирования машин», «Эксплуатация ПТ СДМ», а также при прохождении практик и подготовке к итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК - 7 - способностью к самоорганизации и самообразованию; – ПК – 1 - способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК – 4 - способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно- технологических машин и комплексов; – ПК-7 - способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических ма- 	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>шин;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК – 10 - способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК – 11 - способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения федерального закона «О техническом регулировании»; – роль и место научных исследований при разработке текстовых документов, входящих в состав документации при проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин; – теоретические основы метрологии, стандартизации и сертификации, порядок подтверждения соответствия, проведения сертификации, принципы построения международных и отечественных стандартов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять на практике основные положения федерального закона «О техническом регулировании»; – составлять научные отчеты; – использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поиска законодательной информации в области метрологии, стандартизации и сертификации; – разработки методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации; составления нормативных и технических документов, подготовки документов к сертификации. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о метрологии. Разделы метрологии. Единство измерений, обеспечение единства измерений. 2. Теоретические основы метрологии. Измерение, методы измерений, средства измерений и их классификации. 3. Метрологическое обеспечение. Правовые основы метрологии. 4. Стандартизация и техническое регулирование. Объекты 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>стандартизации и технического регулирования. Правовое обеспечение стандартизации и технического регулирования.</p> <p>5. Категории и виды нормативных документов по стандартизации. Структура национальных стандартов. Порядок и правила разработки национальных стандартов.</p> <p>6. Технические регламенты. Виды, структура, порядок разработки и принятия.</p> <p>7. Сертификация и подтверждение соответствия. Объекты сертификации.</p> <p>8. Правила и порядок проведения сертификации. Схемы и системы сертификации. Сертификация услуг сервиса.</p>	
Б1.Б.22	<p style="text-align: center;">Транспортно-технологический менеджмент</p> <p>Цель изучения дисциплины: развитие общекультурных и профессиональных компетенций в области менеджмента, формирования у студентов изначально необходимых руководителю качеств, знаний, умений и практических навыков управления производством и людьми на основе современных принципов и методов управления.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Культурология и межкультурное взаимодействие»; - «Правоведение»; - «Технология командообразования и саморазвития»; - «Проектная деятельность». <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; ПК-12 способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативно-правовую документацию по вопросам составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций; – принципы построения организационных структур и распределения функций управления, форм участия персонала в управлении; 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– критерии эффективности управления применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p>уметь:</p> <p>– работать с правовой, нормативно-технической литературой;</p> <p>– использовать принципы повышения безопасности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p>– применять правовые, нормативно-технические и организационные основы транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>– принципами и методами оптимизации управленческих решений;</p> <p>– навыками планирования, организации и контроля выполнения производственных заданий;</p> <p>– методами разработки производственных программ и плановых заданий и финансового анализа их выполнения.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Раздел 1. Общая характеристика транспортно-технологического менеджмента Тема 1.1. Введение в менеджмент. Основные понятия менеджмента Тема 1.2. Организация как объект управления Тема 1.3. Качества менеджера и его роль в организации Тема 1.4. Методологические основы менеджмента Раздел 2. Функции транспортно-технологического менеджмента Тема 2.1. Прогнозирование и планирование в системе транспортно-технологического менеджмента Тема 2.2. Организация как функция транспортно-технологического менеджмента Тема 2.3. Мотивация деятельности в транспортно-технологического менеджмента Тема 2.4. Координация и контроль в системе транспортно-технологического менеджмента Тема 2.5. Информационно-коммуникационное обеспечение транспортно-технологического менеджмента Раздел 3. Социально-психологические основы транспортно-технологического менеджмента Тема 3.1 Личность и группа как объект управления Тема 3.2. Руководство, власть и лидерство в организации Тема 3.3. Управление конфликтами в менеджменте Тема 3.4. Эффективность управления</p>	
Б1.Б.23	Основы расчета механических систем	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Цели изучения дисциплины: - формирование и развитие способности к самоорганизации и самообразованию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; - формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <p>Б1.Б.9 Математика Б1.Б.10 Физика Б1.Б.12 Начертательная геометрия и компьютерная графика Б1.Б.13 Информатика Б1.Б.15 Теоретическая механика Б1.Б.16 Сопротивление материалов Б1.Б.19 Материалы в отрасли Б1.Б.21 Метрология, стандартизация и сертификация Б2.У.1 Учебная ознакомительная практика Б2.У.2 Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин и прохождении практик:</p> <p>Б1.Б.25 Основы функционирования гидропривода машин Б1.Б.26 Конструирование узлов ПТ СДМ Б1.В.ОД.2.2 Системы автоматизированного проектирования машин Б1.В.ОД.4 Технология машиностроения, производство и ремонт ПТ СДМ Б1.В.ОД.5 Строительная механика и металлоконструкции ПТ СДМ Б1.В.ОД.6 Грузоподъемные машины Б1.В.ОД.7 Строительные и дорожные машины Б1.В.ОД.8 Машины непрерывного транспорта Б1.В.ОД.9 Эксплуатация ПТ СДМ Б1.В.ОД.10 Функциональность сборочных единиц ПТ СДМ</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Б1.В.ДВ.2.1 Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов Б1.В.ДВ.2.2 Специальные краны Б1.В.ДВ.3.1 Электропривод и электрооборудование ПТ СДМ Б1.В.ДВ.3.2 Управление транспортно-технологическими системами Б1.В.ДВ.4.1 Основы механики многодвигательных машин Б1.В.ДВ.4.2 Основы динамики машин Б1.В.ДВ.5.1 Гидропривод и гидроавтоматика ПТ СДМ Б1.В.ДВ.5.2 Силовые и энергетические установки ПТ СДМ Б1.В.ДВ.6.1 Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин Б1.В.ДВ.6.2 Монтаж ПТ СДМ Б1.В.ДВ.7.1 Технические основы создания машин Б1.В.ДВ.7.2 Приемы построения узлов машин Б2.П.2 Производственная-преддипломная практика Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-4 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения дисциплины на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях; – основные критерии оценки пространственных механических систем на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях; – современные методы исследования пространственных 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>механических систем на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы и методы математики, применяемые для исследования пространственных механических систем на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи дисциплины на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях; – формулировать типовые цели и задачи исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях; – применять современные методы исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типовыми методами исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях; – типовыми методами оценки пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях; – методами математики для исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внутренние силовые факторы и их определение 2. Понятие о напряжениях и деформациях 3. Геометрические характеристики плоских сечений 4. Кинематическое исследование плоских рычажных механизмов аналитическим методом. Механизм шарнирного четырехзвенника. Кривошипно-ползунные механизмы. Кулисные механизмы. Шестизвенные рычажные механизмы. 5. Расчет на прочность для простых случаев нагружения 6. Перемещения стержневых систем 7. Расчет на прочность при сложном сопротивлении 8. Расчет статически неопределимых стержневых систем 9. Трение в механизмах. Виды трения. Трение скольжения несмазанных тел. Трение в поступательной кинематической паре. Трение в винтовой кинематической паре. Трение во вращательной кинематической паре. Трение скольжения смазанных тел. Трение качения и трение скольжения в высших парах. Трение в передачах с фрикционными колесами. Трение в передачах с гибкими звеньями. 10. Динамика упругих систем Динамические нагрузки и динамические напряжения 11. Усталость Виды циклов напряжений. Предел выносливости. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>12. Энергетические характеристики механизмов. Режимы движения механизмов. Механический коэффициент полезного действия.</p> <p>13. Приведение сил и масс в механизмах. Приведенные силы и моменты. Рычаг Жуковского.</p> <p>14. Динамика механизмов с несколькими степенями свободы. Общие замечания. Особенность кинематических соотношений. Уравнение движения механизма. Муфты с упругой динамической связью</p>	
Б1.Б.24	<p style="text-align: center;">Пространственные механические системы</p> <p>Цели изучения дисциплины: - формирование и развитие способности к самоорганизации и самообразованию; - формирование и развитие способности формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; - формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: Б1.Б.9 Математика Б1.Б.10 Физика Б1.Б.12 Начертательная геометрия и компьютерная графика Б1.Б.13 Информатика Б1.Б.15 Теоретическая механика Б1.Б.16 Сопротивление материалов Б1.Б.19 Материалы в отрасли Б1.Б.21 Метрология, стандартизация и сертификация Б2.У.1 Учебная ознакомительная практика Б2.У.2 Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин и прохождении практик: Б1.Б.25 Основы функционирования гидропривода машин Б1.Б.26 Конструирование узлов ПТ СДМ</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p> Б1.В.ОД.2.2 Системы автоматизированного проектирования машин Б1.В.ОД.4 Технология машиностроения, производство и ремонт ПТ СДМ Б1.В.ОД.5 Строительная механика и металлоконструкции ПТ СДМ Б1.В.ОД.6 Грузоподъемные машины Б1.В.ОД.7 Строительные и дорожные машины Б1.В.ОД.8 Машины непрерывного транспорта Б1.В.ОД.9 Эксплуатация ПТ СДМ Б1.В.ОД.10 Функциональность сборочных единиц ПТ СДМ Б1.В.ДВ.2.1 Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов Б1.В.ДВ.2.2 Специальные краны Б1.В.ДВ.3.1 Электропривод и электрооборудование ПТ СДМ Б1.В.ДВ.3.2 Управление транспортно-технологическими системами Б1.В.ДВ.4.1 Основы механики многодвигательных машин Б1.В.ДВ.4.2 Основы динамики машин Б1.В.ДВ.5.1 Гидропривод и гидроавтоматика ПТ СДМ Б1.В.ДВ.5.2 Силовые и энергетические установки ПТ СДМ Б1.В.ДВ.6.1 Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин Б1.В.ДВ.6.2 Монтаж ПТ СДМ Б1.В.ДВ.7.1 Технические основы создания машин Б1.В.ДВ.7.2 Приемы построения узлов машин Б2.П.2 Производственная-преддипломная практика Б3 Государственная итоговая аттестация. </p> <p> Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: </p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-4 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные методы исследования пространственных механических систем на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях; – законы и методы математики, применяемые для исследования пространственных механических систем на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать законы и методы математики для исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях; – применять современные методы исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами математики для исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях; – современными методами исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Механика машин и ее основные разделы. Основные понятия и определения. Кинематические пары и кинематические цепи. Кинематические пары и их классификация. Условные изображения кинематических пар. Кинематические цепи</p> <p>2. Структура механизмов. Механизм и его кинематическая схема. Структурная формула кинематической цепи общего вида. Структурная формула плоских механизмов. Структура плоских механизмов. Замена в плоских механизмах высших пар низшими. Структура пространственных механизмов. Классификация плоских механизмов. Основной принцип образования механизмов. Структурная классификация плоских механизмов</p> <p>3. Кинематическое исследование плоских рычажных механизмов графическим методом. Центроиды в абсолютном и относительном движениях. Кинематика начальных звеньев механизмов. Аналогии скоростей и ускорений. Определение положений звеньев групп и построение траекторий, описываемых точками звеньев механизмов. Определение скоростей и ускорений групп II класса методом планов. Определение скоростей и ускорений групп III класса методом планов. Мгновенный центр ускорений и радиус кривизны траектории. Построение кинематических диаграмм. Кинематическое исследование механизмов методом диаграмм</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>4. Кинематическое исследование плоских рычажных механизмов аналитическим методом. Механизм шарнирного четырехзвенника. Кривошипно-ползунные механизмы. Кулисные механизмы. Шестизвенные рычажные механизмы.</p> <p>5. Кинематическое исследование кулачковых механизмов. Определение положений. Определение скоростей и ускорений.</p> <p>6. Кинематическое исследование механизмов передач. Основные кинематические соотношения. Механизмы фрикционных передач. Механизмы трехзвенных зубчатых передач с неподвижными осями. Механизмы многоступенчатых зубчатых передач с неподвижными осями. Механизмы многоступенчатых зубчатых передач с подвижными осями. Механизмы передач с гибкими звеньями</p> <p>7. Кинематическое исследование некоторых видов пространственных и плоских механизмов. Механизм универсального шарнира. Мальтийские механизмы. Векторный метод кинематического анализа пространственных рычажных механизмов.</p> <p>8. Введение в динамический анализ механизмов. Основные задачи. Задачи силового расчета механизмов. Силы, действующие на звенья механизма. Силы действующие и силы производственных сопротивлений. Диаграммы сил, работ и мощностей. Механические характеристики машин.</p> <p>9. Трение в механизмах. Виды трения. Трение скольжения несмазанных тел. Трение в поступательной кинематической паре. Трение в винтовой кинематической паре. Трение во вращательной кинематической паре. Трение скольжения смазанных тел. Трение качения и трение скольжения в высших парах. Трение в передачах с фрикционными колесами. Трение в передачах с гибкими звеньями.</p> <p>10. Силы инерции звеньев плоских механизмов. Определение сил инерции звеньев. Метод замещающих точек.</p> <p>11. Кинетостатический расчет плоских механизмов. Условия статической определимости кинематических цепей. Определение реакций в кинематических парах групп. Определение реакций в кинематических парах групп с учетом сил трения. Кинетостатический расчет начального звена механизма. Силовой расчет типовых механизмов. Уравновешивание масс звеньев механизма на фундаменте. Определение положения общего центра масс механизма. Уравновешивание сил инерции звеньев механизма. Уравновешивание вращающихся звеньев. Вибрационные машины и принцип их действия.</p> <p>12. Энергетические характеристики механизмов. Режимы движения механизмов. Механический коэффициент полезного действия. Определение коэффициентов полезного действия типовых механизмов</p> <p>13. Приведение сил и масс в механизмах. Приведенные си-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>лы и моменты. Рычаг Жуковского. Определение приведенных и уравнивающих сил методом Жуковского. Кинетическая энергия механизма. Приведенная масса и приведенный момент инерции механизма.</p> <p>14. Исследование движения машинного агрегата. Основные формы уравнения движения. Интегрирование уравнений движения. Исследование движения с помощью уравнения кинетической энергии.</p> <p>15. Динамика механизмов с несколькими степенями свободы. Общие замечания. Особенность кинематических соотношений. Уравнение движения механизма. Муфты с упругой динамической связью</p> <p>16. Динамика механизмов с переменной массой звеньев. Общая постановка задачи. Динамика точки с переменной массой. Тело с переменной массой и его кинетическая энергия. Уравнение движения машинного агрегата с переменной массой звеньев</p> <p>17. Неравномерность движения механизмов и машин. Общая постановка задачи. Средняя скорость машины и ее коэффициент неравномерности движения. Связь между приведенным моментом инерции, приведенными силами и коэффициентом неравномерности движения механизма. Основные данные, необходимые для определения момента инерции маховика. Определение момента инерции махового колеса по диаграмме. Определение момента инерции махового колеса по уравнению моментов. Определение момента инерции махового колеса при движущем моменте, зависящем от скорости</p> <p>18. Введение в теорию регулирования. Общая постановка задачи. Кинестатика центробежного регулятора. Устойчивость регулятора. Неустойчивость регулятора</p>	
Б1.Б.25	<p align="center">Основы функционирования гидропривода машин</p> <p>Цели изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования функционирования гидропривода машин; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования гидропривода машин, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании функционирования гидропривода машин; - формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров гидропривода; - формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения функционирования гидропривода машин. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и на-</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>выках, полученных в результате освоения дисциплин: Б1.Б.9 Математики, Б1.Б.10 Физика, Б1.Б.15 Теоретической механики, Б1.Б.18 Гидравлика.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: Б1.В.ОД.7 Строительных и дорожных машин, Б1.В.ОД.6 Грузоподъемные машин, Б1.В.ДВ.5 Гидропривод и гидроавтоматика ПТ СДМ.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ПК-1 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-6 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные физические свойства жидкости и газа, кинематику и общие теоремы динамики жидкости и газа, структуру и особенности гидропривода, – принципы графического изображения деталей и узлов пневматические и гидравлические машины и гидроаппаратов, их особенности и применение, – основы расчетов, проектирования и исследования гидроприводов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать расчетные гидравлические схемы, – пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами, – рассчитывать типовые схемы гидроприводов наземных транспортно-технологических, – подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия (гидромашины и гидро- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>аппараты),</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики, – пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами расчета гидравлических систем, – основными методами исследования и проектирования гидроприводов, – инженерной терминологией в области гидропривода наземных транспортно-технологических машин и комплексов. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гидропривод: гидравлические машины и передачи, объемные гидропередачи; принцип действия гидрообъемных передач. 2. Рабочие жидкости 3. Объемные гидромашины: <ul style="list-style-type: none"> - объемные насосы (классификация и характеристика объемных насосов); - объемные гидродвигатели (гидромоторы, поворотные гидродвигатели, гидроцилиндры). 4. Элементы гидро- и пневмоприводов: <ul style="list-style-type: none"> - направляющая гидроаппаратура (распределители; запорные клапаны: обратные клапаны, гидрозамки, наполнительные клапаны); - регулирующая гидроаппаратура (напорные клапаны: предохранительные клапаны, редуцирующие клапаны, клапаны давления; поточные клапаны: дроссели и регуляторы потока); - вспомогательная гидравлическая и пневматическая аппаратура: реле давления, фильтры, гидробаки, теплообменные устройства. 5. Трубопроводы и присоединительная гидроаппаратура 6. Питающие установки. 7. Регулирование скорости выходного звена: <ul style="list-style-type: none"> - нерегулируемая гидропередача; - гидропередачи с дроссельным регулированием, - гидропередачи с объемным регулированием скорости выходного звена. 8. Проектирования гидропередач; методика расчета гидросистемы; <ul style="list-style-type: none"> составление схем гидравлических и пневматических передач. 9. Функционирование гидроприводов 10. Монтаж и эксплуатация гидроприводов 11. Неисправности гидроприводов. 	
Б1.Б.26	<p style="text-align: center;">Конструирование узлов ПТ СДМ</p> <p style="text-align: center;">Цель изучения дисциплины: освоение первоначальных теоретических и практических основ конструирования дета-</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>лей машин, научить анализировать и систематизировать материал на основе различных принципов и подходов.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: Б1. Б.9 «Математика»; Б1. Б.10 «Физика»; Б1. Б.15 «Теоретическая механика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы, а также при изучении следующих дисциплин: Б1.В.ОД.6 Грузоподъемные машины; Б1.В.ОД.7 Строительные и дорожные машины; Б1.В.ОД.8 Машины непрерывного транспорта.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-4 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов; – ПК-5 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и практические приемы расчета систем при различных силовых деформационных и воздействиях, закон Гука; – виды изделий, требования к ним, стадии разработки, типовые элементы изделий, расчёт несущей способности типо- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вых элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие кинематические и силовые соотношения механических передач, выбор расчетных нагрузок, системы допусков и посадок; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчет по допускаемым напряжениям, вероятность разрушения, коэффициент запаса; – применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; выполнять расчеты на прочность и жесткость, расчеты деталей машин и механизмов металлургического оборудования; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчет по допускаемым напряжениям, вероятность разрушения, коэффициент запаса; – применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; выполнять расчеты на прочность и жесткость, расчеты деталей машин и механизмов металлургического оборудования. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Машины и механизмы. Основные характеристики и параметры машин и механизмов. О построении расчётных схем. Основы структурного анализа. Кинематический, динамический, и силовой анализ механизмов. Строение и синтез механизмов</p> <p>Основы структуры и классификации механизмов и машин. Звенья машин. Кинематические пары и их классификация. Классификация кинематических цепей. Определение числа степеней подвижности пространственных и плоских механизмов. Структурный анализ механизмов. Группы Ассура. Порядок проведения структурного анализа плоских механизмов.</p> <p>Особенности проектирования изделий Виды изделий, требования к ним, стадии разработки. Принципы инженерных расчётов, расчётные модели геометрической формы, материала и предельного состояния. Типовые элементы изделий.</p> <p>Напряжённое состояние детали и элементарного объёма. Основные принципы и гипотезы, принятые в сопротивлении материалов. Внутренние силовые факторы. Виды напряжений. Напряжения и деформации. Построение эпюр продольных сил и напряжений. Закон Гука.</p> <p>Механические свойства конструкционных материалов Испытания материалов. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали. Пределы пропорциональности, упругости, текучести, прочности. Энергетические характеристики материалов.</p> <p>Расчет по допускаемым напряжениям. Вероятность разрушения. Коэффициент запаса.</p> <p>Расчёт несущей способности типовых элементов. Сопряжения</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>деталей</p> <p>Технические измерения Допуски и посадки, системы допусков и посадок. Построение полей допусков. Отклонение от формы и взаимного расположения поверхностей. Размерные цепи</p> <p>Механические передачи трением и зацеплением Назначение и роль передач в машинах. Принципы работы и классификация механических передач. Общие кинематические и силовые соотношения механических передач. Выбор расчетных нагрузок. Цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы в зацеплении. Материалы. Прочностные расчеты. Конические передачи. Геометрические соотношения. Силы в зацеплении. Материалы. Прочностные расчеты. Червячные передачи. Классификация. Геометрические соотношения цилиндрических червячных передач. Силы в зацеплении. Материалы. Расчеты на прочность. Расчет к.п.д. червячных передач. Тепловой расчет. Ремённые передачи. Классификация и области применения. Клиновые вариаторы. Материалы ремней.</p> <p>Валы и оси. Опоры скольжения и качения Соединения вал-втулка. Роль подшипников в машиностроении. Классификация, система условных обозначений. Конструкции. Материалы тел качения и сепараторов. Указания по выбору подшипников. Критерии работоспособности; кинематика; нагрузка на тела качения. Расчеты на статическую грузоподъемность, динамическую грузоподъемность, на долговечность. Конструкции подшипниковых узлов. Смазка подшипников. Уплотнительные устройства.</p> <p>Соединения деталей Резьбовые соединения. Классификация соединений деталей машин. Основные параметры резьбы. Основные виды резьб и области их применения. Расчет болтовых соединений при различных схемах нагружения. Шпоночные соединения. Основные типы шпонок. Классификация и области применения. Стандарты. Выбор шпонок. Проверочные расчеты Шлицевые соединения. Основные типы шлицевых соединений и области их применения. Технология изготовления деталей шлицевых соединений. Способы центрирования. Проверочный расчет на прочность в соответствии с ГОСТ 21428-75 Виды сварных швов. Конструкции и области применения. Расчеты разных видов сварных соединений при различных способах нагружения. Паяные и клеевые соединения. Заклёпочные соединения. Достоинства и недостатки. Области</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>применения. Основные типы швов и виды заклепок. Материалы. Критерии прочности соединения. Расчет деталей заклепочных соединений по допускаемым напряжения</p> <p>Упругие элементы, муфты, корпусные детали</p> <p>Виды упругих элементов, их разновидности, нагружение, расчёт на прочность.</p> <p>Виды муфт, их разновидности, конструктивные особенности, применение. Материалы применяемые для изготовления корпусных деталей. Особенности конструирования.</p>	
Б1.Б.27	<p style="text-align: center;">Физическая культура</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «Физическая культура» на предыдущем уровне образования. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины направлены на формирование мотивационно – ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровой стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими направлениями и спортом.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК - 7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОК - 8 способностью использовать методы и средства ф.к. для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения и названия основных процессов физической культуры и правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; – основные правила, средства и методы физической культуры и укрепления здоровья; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять и использовать основные определения физической культуры и укрепления здоровья; 	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– грамотно применять на практике основные определения физической культуры и укрепления; владеть/ владеть навыками:</p> <p>– разнообразными средствами физической культуры, используя различные методы укрепления здоровья.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Средства, методы и организация физической и спортивной подготовки студента по видам спорта</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Отделение игровых видов спорта 2. Легкая атлетика и ОФП 3. Тяжелая атлетика 4. Гимнастика 5. Спецмедотделение 	
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	
Б1.В.ОД.1	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в области профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «Иностранный язык».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для защиты ВКР на иностранном языке, для анализа научно-технической информации, зарубежного опыта по тематике исследования, для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре, а также для учебы в зарубежных вузах.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; – ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-3 - способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере. 	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – специальную терминологическую лексику на иностранном языке; – особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей; – особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный); – правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; – особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях бытового и культурного общения. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников на иностранном языке; – делать сообщения и доклады на иностранном языке на изученные темы; – читать и понимать несложную оригинальную научную литературу, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие знания и навыки языковой и контекстуальной догадки; – составлять деловые письма в пределах изученной тематики; – конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания; – написать сообщение или доклад по изученным темам; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими свободно общаться с носителями языка; – неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях бытового и межкультурного общения; – языковой и контекстуальной догадкой, осознанно владеет основными видами чтения; – навыками создания точного сообщения, демонстрируя владение моделями организации текста. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1 Профессиональная сфера общения</p> <p>1.1 Моя будущая специальность.</p> <p>Направление профессиональной деятельности. Изучаемые дисциплины.</p> <p>1.2 История, современное состояние и перспективы развития науки и техники. Открытия и достижения в области транспортных машин и оборудования.</p> <p>1.3 Экономика в нашей жизни. Сфера профессиональной дея-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тельности. Развитие и перспективы.</p> <p>2 Промышленный транспорт в современном мире</p> <p>2.1 Виды промышленного транспорта, сферы применения, преимущества. История, перспективы и проблемы</p> <p>2.2 Железнодорожный транспорт в горнодобывающей промышленности</p> <p>2.3 Автомобильный транспорт в горнодобывающей промышленности</p>	
Б1.В.ОД.2.1	<p align="center">Основы автоматизированного проектирования</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 освоения дисциплины:</p> <p>Б1.Б.9 Математика.</p> <p>Б1.Б.15 Теоретическая механика.</p> <p>Б1.Б.16 Сопротивление материалов.</p> <p>Б1.Б.21 Метрология, стандартизация и сертификация.</p> <p>Б1.Б.23 Основы расчета механических систем.</p> <p>Б1.Б.24 Пространственные механические системы</p> <p>Б1.Б.30 Грузоподъемные машины и оборудование.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин:</p> <p>Б1.В.ОД.6 Грузоподъемные машины</p> <p>Б1.В.ОД.7 Строительные и дорожные машины</p> <p>Б1.В.ОД.8 Машины непрерывного транспорта</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</p> <p>Б2.Н Научно-исследовательская работа.</p> <p>Б2.П.2 Производственная - преддипломная практика.</p> <p>Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи про- 	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>фессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-2 способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы оптимизации; – принципы оценки качества искусственных систем; – способы представления условий работоспособности искусственных систем в виде совокупности ограничивающих функций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявить показатели качества и их связь с переменными параметрами системы; – оценивать условия работы и основные функциональные особенности искусственных систем; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлением процесса автоматизированного проектирования, как совокупности последовательно решаемых задач различных ступеней иерархической модели; – математическим представлением функциональных назначений системы и условий ее работы. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Введение. Тема 1. Необходимые условия для применения оптимизационных методов Возможность формализации задач. Наличие достаточного математического аппарата. Экономическая эффективность применения оптимизационных методов. Тема 2. Методологические основы проектирования технических объектов Численные методы теории оптимизации. Условия их применения. Определение границ системы подлежащей оптимизации. Этапы формализации инженерных задач: определение границ проектируемой системы; выбор независимых переменных, определяющих объект или условия его функционирования; выбор критерия, на основе которого можно оценить</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>характеристики объекта; условия существования проектируемого объекта.</p> <p>Определение границ системы (объекта).</p> <p>Независимые параметры. Выбор независимых параметров адекватности представления проектируемой системы. Постоянные параметры и параметры подверженные флуктуациям. Представление технико –экономических решений через проектируемые параметры. Уровень детализации системы. Способ оценки независимости параметров системы.</p> <p>Критерии, характеризующие проектируемую систему. Экономические характеристики: капитальные затраты, издержки в единицу времени, чистая прибыль в единицу времени, доходы от инвестиций, отношение затрат к прибыли. Технологические факторы: продолжительность процесса производства изделия, темпы производства, количество потребляемой энергии, величина крутящего момента, нагрузки на элементы конструкции и т.п. Причина многокритериальности</p> <p>Тема 3. Условия существования проектируемого объекта</p> <p>Структура модели объекта проектирования. Уравнения энергетических балансов, соотношения, связанные с проектными решениями (выполнение назначений проектируемого объекта), уравнения, описывающие физические процессы, протекающие в системе, соотношения определяющие условия целостности объекта. Область допустимых значений независимых переменных. Верхние, нижние границы изменения характеристик функционирования системы. Модель объекта как совокупность уравнений и неравенств, определяющих взаимосвязь между переменными системы и ограничивают область допустимых изменений переменных.</p> <p>Выбор проектируемых параметров для типовых конструкций механических систем.</p> <p>Решение практических задач на определение критериев оптимальности: рычажные механизмы, стационарные объекты (балки, фермы, многоопорные конструкции).</p> <p>Решение практических задач на формализацию условий существования: рычажные механизмы, стационарные объекты (балки, фермы, многоопорные конструкции).</p> <p>Тема 4. Схема процесса проектирования</p> <p>Блочно-иерархический подход. Иерархические уровни проектирования: системный уровень (структурные схемы, генеральные планы, схемы размещения оборудования, диаграммы потоков грузов), макроуровень - отдельные устройства, узлы машины (функциональные, принципиальные, кинематические схемы, сборочные чертежи), микроуровень - отдельные детали и элементы машины (чертежи деталей, технологические операции).</p> <p>Тема 5. Стадии проектирования</p> <p>Научно-исследовательские работы (НИР), эскизный</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>проект или опытно-конструкторские работы (ОКР), технический (рабочий) проект, испытания опытных образцов или опытных партий. Техническое задание на проектирование. Классификация моделей и параметров, используемых при автоматизированном проектировании. Модель - физический объект (макет, стенд) или спецификации. Моделей – спецификации : функциональные, поведенческие, информационные, структурные модели (описания). Математические модели: символьные, численные. Модели лингвистические, теоретико-множественные, абстрактно-алгебраические, нечеткие, автоматные. Статические модели. Стохастические и детерминированные модели. Информационные модели</p> <p>Тема 6. Типовые проектные процедуры.</p> <p>Выбор структуру объекта - структурный синтезом. Процедура параметрического синтеза (выбор значений параметров элементов). Исходные данные структурного синтеза: множество выполняемых системой функций, типы допустимых для использования узлов и агрегатов, внешние факторы влияющие на функционирование системы, ограничения, на функциональные параметры системы, условия ее существования, затраты материальные ресурсы и на времена выполнения функций системы</p> <p>Классификацию задач принятия решений. Одно- и многокритериальные задачи.</p> <p>Тема 7. Проектирование кинематических схем рычажных механизмов.</p> <p>Определение независимых и зависимых параметров.</p> <p>Выбор и формализация критериев оптимальности при параметрическом синтезе: кривошипно ползунного механизма, кулисного механизма, параллелограммного механизма при решении практических задач.</p> <p>Тема 8. Формализация условий существования рычажных механизмов.</p> <p>Выбор и формализация условий существования рычажных механизмов: условия проворачиваемости, условия кинематической независимости, условия реализуемости при решении практических задач.</p> <p>Тема 9. Проектирование двухопорных конструкций (валы, оси машин и агрегатов МНТ и ГПМ)</p> <p>Выбор и формализация критериев оптимальности при решении практических задач</p> <p>Тема 10. Формализация условий существования двухопорных конструкций (валы, оси машин и агрегатов МНТ и ГПМ).</p> <p>Выбор и формализация условий существования рычажных механизмов: условия проворачиваемости, условия кинематической независимости, условия реализуемости при решении практических задач.</p>	
Б1.В.ОД.2.2	Системы автоматизированного проектирования машин	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Цель изучения дисциплины: овладение современными методами проектирования на базе программных пакетов Autodesk INVENTOR и Kompas 3d.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины: Б1.Б.11 – Информатика, Б1.Б.15 – Инженерная и компьютерная графика, Б1.Б.20 - Метрология, стандартизация и сертификация, Б1.Б.23 - Детали машин и основы конструирования.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении курсовых проектов и выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-2 способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования; – ПК-4 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов; – ПК-5 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>технологических машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-10 способностью участвовать в осуществлении проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды программного обеспечения для проектирования машин, - принципы работы в программном обеспечении для проектирования машин, - основы хранения и защиты информации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; – пользоваться современным программным обеспечением для проектирования машин и агрегатов; - использовать программное обеспечение для расчета, анализа машин и для получения конструкторской; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расчета основных узлов машин с использованием программного обеспечения, - создания 3Д прототипов машин и их деталей; - методами анализа прочностных и динамических характеристик машин. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение Основные виды программного обеспечения проектирования машин, их возможности, достоинства и недостатки. 2.Общие сведения о Системе автоматизированного проектирования Autodesk Inventor. Задачи, решаемые системой. Комплект поставки, практическое руководство. Интерфейс программы. Виды файлов и работа с видовым пространством. 3. Эскизы. Создание и редактирование эскизов. Основные геометрические объекты в эскизах. Параметризация эскиза. Размерные и геометрические зависимости в эскизе 4. Основы создания 3Д прототипа детали. Основные приемы создания тел: выдавливание, вращение. Создание вспомогательных плоскостей, прямых и точек. 5. Создание сложных тел. Вытягивание эскиза по кривой, создание тела по сечениям. Создание фасок скруглений, отверстий. 6. Создание деталей из листовых материалов. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Создание начальной грани. Создание сгибов, отбортовок, просечек. Создание разверток деталей.</p> <p>7. Создание сборочной единицы.</p> <p>Вставка деталей в сборку. Расположение деталей в сборке.</p> <p>Сборочные зависимости. Создание детали по месту. Создание сварной сборочной единицы.</p> <p>8. Библиотека компонентов Autodesk Inventor.</p> <p>Вставка стандартных деталей и изделий в сборку. Изменение параметров стандартных деталей.</p> <p>9. Анимация сборки.</p> <p>Использование зависимостей сборки для создания анимации движения элементов машин.</p> <p>10. Создание чертежей деталей и сборочных чертежей.</p> <p>Создание видов, разрезов, сечений. Простановка разрезов и обозначений на чертеже. Работа со спецификацией.</p> <p>11. Создание презентации сборки-разборки механизмов машины.</p> <p>Автоматическое и ручное создание анимации разборки-сборки узла машины.</p> <p>12. Расчет и создание зубчатых зацеплений.</p> <p>13. Расчет и создание болтовых соединений.</p> <p>14. Расчет и создание ременных и цепных передач.</p> <p>15. Расчет и создание валов.</p> <p>16. Расчет и создание шпоночных и шлицевых соединений.</p> <p>17. Создание и расчет рам из стандартных профилей.</p> <p>Создание подосновы рамы. Добавление стандартных профилей. Обрезка, врезка профилей.</p> <p>18. Создание 3Д прототипа его расчет и получение чертежей привода грузоподъемной машины.</p> <p>19. Создание 3Д прототипа его расчет и получение чертежей узла строительной и дорожной машины.</p>	
Б1.В.ОД.3	<p>Конструкционные и эксплуатационные материалы ПТ СДМ</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов предусмотренной требованиями ФГОС профессиональной подготовки, необходимой бакалавру по направлению «23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы» для плодотворного выполнения всех видов профессиональной деятельности: проектно-конструкторской; производственно-технологической; организационно-управленческой; научно-исследовательской; по ремонту и техническому обслуживанию.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <p>Математика – алгебра и начала анализа (производная и ее применения, первообразная и интеграл), геометрия (плоско-</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>сти, многогранники, тела вращения, векторы в пространстве) школьного курса.</p> <p>Физика – силы в механике, кристаллические и аморфные твердые тела, физика атомного ядра школьного курса.</p> <p>Химия – строение вещества, химия металлических и неметаллических элементов школьного курса.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении курсовых проектов и выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>– ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– основные критерии оценки конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях;</p> <p>уметь:</p> <p>– формулировать типовые цели и задачи исследования конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>– типовыми методами оценки конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Введение. Общие сведения о материалах Атомно-кристаллическое строение металлов Химико-термическая обработка стали Конструкционные металлы и сплавы</p>	
Б1.В.ОД4	<p>Технология машиностроения, производство и ремонт ПТ СДМ</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков по вопросам изготовления подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин заданного качества, в установленном производственной программой количества при минимальной себестоимости изготовления.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин <u>Математика</u>: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ;</p>	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа, <u>Физика, Материалы в отрасли, Конструкционные и отделочные материалы, Метрология, стандартизация и сертификация.</u></p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении курсовых проектов и выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-7 способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-10 способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК-11 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– основные определения и понятия по дисциплине на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях;</p> <p>уметь:</p> <p>– корректно выражать положения предметной области знаний;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>– основными методами решения поставленных задач.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Основные положения в области технологии производства машин. 2. Точность и качество изделий машиностроительного производства. 3. Заготовки для деталей машин и припуски на обработку. 4. Основы проектирования технологических процессов. 5. Основы механической обработки деталей машин и агрегатов, транспортно-технологических комплексов. 6. Технологии изготовления типовых деталей оборудования транспортно-технологических комплексов. 7. Технология изготовления сварных металлоконструкций. 8. Технология сборки ПТМ и СДМ. 	
Б1.В.ОД5	<p>Строительная механика и металлоконструкции ПТ СДМ</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний правил и особенностей проектирования и модернизации несущих металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин Б1.Б.9 - математика, Б1.Б.10 - физика, Б1.Б.14 - теоретическая механика, Б1.Б.23 – теория механизмов и машин, Б1.В.ОД.3 – конструкционные и эксплуатационные материалы, Б1.Б.16 - сопротивление материалов.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшем изучении следующих дисциплин: Б1.В.ОД.6 - «Грузоподъемные машины», Б1.В.ОД.7 - «Строительные и дорожные машины», Б1.В.ОД.8 - «Машины и оборудование непрерывного транспорта».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p>	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-3 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов; – ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-11 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>– В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы графического изображения деталей и узлов; основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов; – конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов; – назначение, классификацию и требования к конст- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>рукции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в том числе включающих в себя современные электронные компоненты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории наземных транспортно-технологических машин и их двигателей; - цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин; - основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать чертежи отдельных деталей при наличии их сборочного чертежа; пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; - применять общие принципы реализации движения при проектировании механизмов и машин; разрабатывать расчетные схемы деталей при расчете на прочность; - идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики; рассчитывать типовые элементы механизмов наземных транспортно-технологических машин (валы, балки, резьбовые соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи и др.) при заданных нагрузках; подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия (РТИ, подшипники и др.); - пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами расчета статически определимых и неопределимых систем; - основными методами исследования и проектирования механизмов машин и приборов; - инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Введение. Основные понятия дисциплины. 8. Статически определимые системы. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	9. Статически неопределимые системы. 10. Матричные методы расчёта стержневых и рамных систем при определении усилий и перемещений. 11. Основы метода конечных элементов. 12. Основы расчета металлических конструкций. 13. Основы динамики металлических конструкций. 14. Зачет 15. Материалы металлических конструкций. 16. Соединения металлических конструкций. 17. Ферменные конструкции 18. Балочные конструкции 19. Металлические конструкции кранов мостового типа. 20. Металлические конструкции кранов стрелового типа. 21. Металлические конструкции землеройных и землеройно - транспортных машин.	
Б1.В.ОД. 6	<p style="text-align: center;">Грузоподъемные машины</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования грузоподъемных машин; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования грузоподъемных машин, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании грузоподъемных машин; - формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров грузоподъемных машин; - формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения грузоподъемных машин. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <p><u>Б1.Б.9 Математика</u>: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа.</p> <p><u>Б1.Б.13 Информатика</u>: технические и программные средства реализации информационных процессов; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования.</p> <p><u>Б1.В.ОД.2.2: Системы автоматизированного проектирования машин</u>: программное обеспечение; языки программирования; чертежно-конструкторские системы КОМПАС и AUTOCAD</p> <p><u>Б1.Б.12 Начертательная геометрия и компьютерная графика</u>: конструкторская документация; оформление чертежей; рабо-</p>	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>чие чертежи деталей; сборочный чертеж изделий.</p> <p><u>Б1.Б.15 Теоретическая механика</u>: кинематика; динамика и элементы статики;</p> <p><u>Б1.Б.24 Пространственные механические системы</u>: структурный анализ и синтез механизмов; кинематический анализ и синтез механизмов; кинетостатический анализ механизмов; динамический анализ и синтез механизмов; колебания в механизмах; динамика приводов; электропривод механизмов; гидропривод механизмов; пневмопривод механизмов; выбор типа приводов.</p> <p><u>Б1.Б.16 Сопротивление материалов</u>: сжатие; сдвиг; прямой поперечный изгиб; кручение; кривой изгиб; анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела; расчет по теориям прочности; удар; усталость; расчет по несущей способности.</p> <p><u>Б1.Б.26: Конструирование узлов ПТ СДМ</u> основы проектирования механизмов, стадии разработки; требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы; механические передачи; расчет передач на прочность; валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость; подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность; уплотнительные устройства; конструкции подшипниковых узлов; соединения деталей; конструкция и расчеты соединений на прочность; упругие элементы; муфты механических приводов; корпусные детали механизмов.</p> <p><u>Б1.Б.21 Метрология, стандартизация и сертификация</u>: средства измерения; метрологическое обеспечение; Единая система допусков и посадок; основы квалиметрии; посадки; расчет допусков размеров, входящих в размерные цепи; допуски и посадки подшипников качения; нормирование, методы и средства контроля отклонений формы, расположения, волнистости и шероховатости поверхности; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации (ГСС).</p> <p><u>Б1.В.ОД.5 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</u>: кинематический анализ расчетных схем стержневых конструкций; динамические расчетные схемы при расчетах металлоконструкций; принципы расчета конструкций по методам допускаемых напряжений и предельных состояний; материалы несущих металлоконструкций; расчет элементов металлоконструкций на сопротивление усталости; основы проектирования и расчета металлических конструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.</p> <p><u>Б1.В.ОД.4 Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</u>: структура технологического процесса; типы производств; технологичность конструкции машины; выбор загото-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вок; основы базирования деталей; металлорежущие и специализированные станки для обработки деталей; металлорежущие инструменты; станочные приспособления; методы и средства измерений; точность и качество изготовления деталей; шероховатость поверхности; основы технического нормирования станочных и сборочных операций; основные принципы разработки технологических процессов изготовления деталей; технологическая документация, стандарты ЕСТД; технология механической обработки деталей; методы упрочняющей технологии; термическая и химико-термическая обработка деталей; технология изготовления металлических конструкций, оборудование, основные нормы и требования, средства и методы контроля качества.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин (выходящие дисциплины):</p> <p>Б1. В.ДВ.2.1 Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов, Б1. В.ДВ.2.2 Специальные краны, Б2.П.2 Производственная - преддипломная практика. Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-3 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реа- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>лизации их результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-8 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-9 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-10 способность участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК-11 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – области применения грузоподъемных машин и оборудования; – их роль в механизации и автоматизации производственных процессов, строек, складов; – конструкции кранов; – методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок; – методы стандартных испытаний грузоподъемных машин и оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции тележек и мостов грузоподъемных 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; – производить критический анализ стандартных испытаний грузоподъемных машин и оборудования; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструктора по грузоподъемным кранам; – проведения стандартных испытаний грузоподъемных машин и оборудования. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Общие сведения, классификация и конструкции грузоподъ-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>емных машин.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Общие сведения и классификация. – Подъемные механизмы (домкраты, тали, лебедки). – Подъемники. – Грузоподъемные краны (краны мостового типа, краны стрелового типа). – Погрузчики. – Роботы и манипуляторы. <p>2. Общие положения расчета грузоподъемных машин.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные параметры. – Расчетные нагрузки. – Расчеты на прочность. – Виды и режимы нагружения грузоподъемных машин, их механизмов и металлоконструкций. <p>3. Грузозахватные приспособления.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Грузовые крюки и петли. – Крюковые подвески. – Грузозахватные приспособления для сыпучих грузов. – Грузозахватные приспособления для штучных грузов. – Специальные захваты. <p>4. Элементы грузовых и тяговых устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Гибкие элементы (стальные канаты, грузовые цепи). – Полиспасты. – Блоки. – Барабаны. – Шпили. <p>5. Остановы и тормоза.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Классификация тормозных устройств. – Общие требования к тормозным устройствам. – Остановы. – Тормоза (колодочные, ленточные, дисковые, колодочно-дисковые, автоматически действующие тормоза). – Тормозные устройства для регулирования скорости. – Тепловой расчет тормозов. <p>6. Приводы Грузоподъемных машин.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Типы приводов грузоподъемных машин. – Ручной привод. – Электрический привод. – Привод от двигателей внутреннего сгорания. – Гидравлический привод. – Пневматический привод. <p>7. Механизмы подъема груза.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Схемы механизмов подъема груза, конструктивные особенности. – Установившееся движение, пуск и торможение механизмов подъема. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – Расчет механизма подъема. 8. Механизмы передвижения. <ul style="list-style-type: none"> – Основные схемы механизмов передвижения. – Ходовые части механизмов передвижения. – Определение сопротивления передвижению механизмов с приводными колесами. – Нагрузки в механизмах передвижения при пуске и торможении. – Механизмы передвижения с гибкой тягой. – Расчет механизма передвижения. 9. Механизмы поворота. <ul style="list-style-type: none"> – Схемы механизмов поворота. – Сопротивления в опорах при повороте крана. – Нагрузки опорно-поворотных устройствах при неустановившемся движении вращения крана. – Расчет механизма поворота. 10. Механизмы изменения вылета стрелы. <ul style="list-style-type: none"> – Способы и механизма изменения вылета стрелы. – Механизмы изменения вылета стрелы, обеспечивающие горизонтальное перемещение груза. – Расчет полиспастного механизма изменения вылета стрелы. – Расчет гидравлического механизма изменения вылета стрелы. 11. Устройства безопасности грузоподъемных машин. <ul style="list-style-type: none"> – Требования к безопасности грузоподъемных машин. – Устройства для ограничения скорости. – Устройства для ограничения линейных и угловых перемещений. – Устройства для ограничения грузоподъемности и грузового момента. 12. Устойчивость передвижных кранов против опрокидывания. <ul style="list-style-type: none"> – Грузовая устойчивость. – Собственная устойчивость. – Устойчивость стреловых кранов. – Примеры расчета грузовой устойчивости самоходных и башенных кранов. – Устойчивость козловых кранов и мостовых перегружателей – По каким причинам краны теряют устойчивость и опрокидываются. 	
Б1.В.ОД.7	<p style="text-align: center;">Строительные и дорожные машины</p> <p>Цель изучения дисциплины: изучение устройств различных СДМ, их элементов и получение навыков расчета отдельных механизмов и сборочных единиц СДМ.</p>	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <p>Б1.Б.9 - математика, Б1.Б.10 - физика, Б1.Б.14 - теоретическая механика, Б1.Б.12 – начертательная геометрия и компьютерная графика, Б1.Б.21 – метрология, стандартизация и сертификация, Б1.Б.16 - сопротивление материалов, Б1.В.ОД.3 – конструкционные и эксплуатационные материалы, Б1.Б.26 – конструирование узлов ПТ СДМ, Б1.Б.23 – теория механизмов и машин, Б1.В.ОД.5 - строительная механика и металлические конструкции ПТиСДМ, Б1.В.ОД.2 – системы автоматизированного проектирования машин.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшей работе студентов над выпускной квалификационной работой и подготовке к ГИА.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-3 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <p>– ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <p>– ПК-10 способностью участвовать в осуществлении проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>– ПК-11 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – – принципы графического изображения деталей и узлов; основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов; – конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов; – назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем наземных транспортно-технологических машин, в том числе включающих в себя современные электронные компоненты; основные положения теории наземных транспортно-технологических машин и их двигателей; – цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин; основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать чертежи отдельных деталей при наличии их сборочного чертежа; пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; – применять общие принципы реализации движения при проектировании механизмов и машин; разрабатывать расчетные схемы деталей при расчете на прочность; – идентифицировать и классифицировать механизмы и 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать типовые элементы механизмов наземных транспортно-технологических машин (валы, балки, резьбовые соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи и др.) при заданных нагрузках; подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия (РТИ, подшипники и др.); пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; – пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами расчета статически определимых и неопределимых систем; – основными методами исследования и проектирования механизмов машин и приборов; – инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов; – методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о системах машин для комплексной механизации основных строительных процессов. 2. Классификация строительных машин и оборудования. Требования, предъявляемые к СидМ. 3. Машины для производства земляных работ. Общая характеристика рабочих процессов. Классификация машин для земляных работ 4. Машины для производства подготовительных работ. Рыхлители: назначение, область применения. Конструктивные схемы и рабочий процесс. Креперы, назначение, область применения, конструктивные схемы, принцип работы. Автогрейдеры: назначение, область применения. конструктивные схемы, классификация, принцип работы 5. Машины для производства основных земляных работ. Экскаваторы одноковшовые: общие сведения, назначение и область применения. Основные схемы экскаваторов. Рабочее оборудование, особенности проектирования и расчета 6. Экскаваторы непрерывного действия: общие сведения. Классификация, принцип работы. Цепные и роторные экскаваторы. Траншейные экскаваторы 7. Бурильные машины и оборудование. Грунтоуплотняющие машины. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>8. Машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов. Способы устройства свайных фундаментов. Машины и оборудование для погружения забивных свай</p> <p>9. Машины и оборудование для производства бетонных работ. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонов и растворов и уплотнения бетонных смесей. Общие сведения о процессах приготовления и транспортирования бетонных смесей и строительных растворов.</p> <p>10. Смесительные машины. Дозировочное оборудование. Бетоно- и растворосмесительные заводы и установки. Оборудование для транспортирования бетонных и растворных смесей. Оборудование для уплотнения бетонных смесей</p> <p>11. Машины и оборудование для производства дорожных работ. Машины для уплотнения грунта, дорожных оснований и покрытий. Машины для постройки улучшенных оснований дорожных покрытий. Машины для содержания и ремонта автомобильных дорог</p> <p>12. Машины и оборудование для производства карьерных работ при добыче и обогащении рудных и нерудных материалов. Общие сведения о процессах добычи и обогащении рудных и нерудных материалов. Машины для дробления строительных материалов</p> <p>13. Машины и оборудование для помола строительных материалов. Машины для сортировки строительных материалов. Машины для мойки строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия и установки</p> <p>14. Ручные машины и машины для отделочных работ. Классификация ручных машин и их индексация. Требования, предъявляемые к ручным машинам. Ручные машины для образования отверстий. Ручные машины для крепления изделий и сборки конструкций. Ручные машины для разрушения покрытий и уплотнения грунта. Ручные машины для шлифования, Резки, распиловки и строжки материалов. Машины и оборудование для штукатурных и облицовочных работ</p> <p>15. Нагрузки, действующие на СиДМ.</p> <p>16. Тяговые расчеты машин.</p> <p>17. Теоретические основы процессов взаимодействия рабочих органов СиДМ с перерабатываемыми материалами. Теория взаимодействия рабочих органов с грунтом.</p> <p>18. Физико-механические свойства грунтов. Классификация грунтов по трудности их разработки.</p> <p>19. Силы, возникающие при взаимодействии рабочих органов с грунтом. Общие сведения о затратах энергии на деформирование твердых сыпучих и вязкопластических сред.</p> <p>20. Техничко-экономические показатели СиДМ.</p> <p>21. Унификация, агрегатирование и стандартизация СиДМ.</p> <p>22. Общая характеристика приводов и силового оборудо-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вания строительных и дорожных машин (СиДМ).</p> <p>23. Электрические привода в СиДМ</p> <p>24. ДВС в СиДМ – классификация, конструкции и принципы работы</p> <p>25. Трансмиссии СиДМ.</p> <p>26. Механические трансмиссии - основные элементы, принципы расчета.</p> <p>27. Гидромеханические трансмиссии – конструкции и принципы работы гидромуфты и гидротрансформатора</p> <p>28. Ходовое оборудование: гусеничное, шагающее.</p> <p>29. Ходовое оборудование: пневмоколесное, рельсоколесное</p> <p>30. Системы управления.</p> <p>31. Основы эксплуатации строительных и дорожных машин.</p>	
Б1.В.ОД.8	<p align="center">Машины непрерывного транспорта</p> <p>Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов с конструкциями, принципами действия и с основами теории машин непрерывного транспорта, научить рассчитывать и конструировать их с учетом работы в непрерывном режиме транспортирования насыпных и тарных грузов с различными физико-механическими свойствами.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин высшая математика, вычислительная техника, начертательная геометрия и черчение, сопротивление материалов, материаловедение, детали машин, электротехника и основы электротехника, взаимозаменяемость и стандартизация технических изменений, гидравлика и гидравлические машины, строительная механика и металлические конструкции.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при последующем изучении дисциплин: «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» и «Надежность механических систем».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 - способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 - способностью применять современные методы 	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК-4 - способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 - способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК-8 - способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-9 - способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-10 - способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК-11 - способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения, понятия, правила и процессы по дисциплине на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды; – методы стандартных испытаний машин непрерывного транспорта. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; – аргументировано обосновывать положения предметной области знания 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности; – производить критический анализ стандартных испытаний машин непрерывного транспорта; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками и методиками обобщения результатов решения; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – обсуждать способы эффективного решения поставленных задач; проведения стандартных испытаний машин непрерывного транспорта. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел: Введение</p> <p>1.1. Тема: Общие сведения о МНТ</p> <p>1.2. Тема: Изучение физико-механических свойств грузов</p> <p>1.2. Тема: Составные элементы конвейеров с гибким тяговым органом</p> <p>1.3. Тема: Конвейерные ленты</p> <p>1.4. Тема: Ленточные конвейеры</p> <p>1.5. Тема: Изучение ленточного конвейера</p> <p>1.6. Тема: Определение коэффициента сопротивления движению ленты по стационарным роликоопорам</p> <p>2. Раздел: Цепные конвейеры</p> <p>2.1. Тема: Пластинчатые конвейеры</p> <p>2.2. Тема: Цепи ПТМ</p> <p>2.2. Тема: Изучение конструкции и определение основных параметров пластинчатых конвейеров</p> <p>2.3. Тема: Скребокковые конвейеры</p> <p>2.4. Тема: Составление и анализ кинематических схем приводов транспортирующих машин</p> <p>2.5. Тема: Скребково-ковшовые, ковшовые и люлечные конвейеры</p> <p>2.6. Тема: Изучение конструкции и определение основных параметров скребокковых конвейеров</p> <p>2.7. Тема: Подвесные, тележечные, грузоведущие, штанговые и шагающие конвейеры</p> <p>3. Раздел: Элеваторы</p> <p>3.1. Тема: Ковшовые элеваторы</p> <p>3.2. Тема: Изучение конструкции и определение основных параметров ковшовых элеваторов</p> <p>3.3. Тема: Люлечные и полочные элеваторы</p> <p>3.3. Тема: Подвесные канатные дороги</p> <p>Итого по разделу</p> <p>4. Раздел: Конвейеры без тягового элемента</p> <p>4.1. Тема Винтовые конвейеры</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>4.2. Тема: Качающиеся, инерционные и вибрационные конвейеры</p> <p>4.3. Тема: Роликовые конвейеры</p> <p>4.4. Тема: Гидравлический и пневматический транспорт</p> <p>Итого по разделу</p> <p>5. Раздел: Вспомогательные устройства</p> <p>5.1. Тема: Гравитационные (самотечные) устройства</p> <p>5.2. Тема: Бункеры, бункерные затворы</p> <p>5.3. Тема: Питатели и дозаторы</p> <p>5.4. Тема: Метательные машины</p> <p>5.5. Тема: Автоматические конвейерные весы</p> <p>6. Раздел: Заключение</p> <p>6.1. Тема: Использование машин непрерывного транспорта в современных транспортно-технологических системах и комплексах. Основные направления развития отрасли</p> <p>6.2. Тема: Перспективы повышения надежности и безопасности эксплуатации, улучшения технологических, экологических и эргономических показателей качества машин непрерывного транспорта</p>	
Б1.В.ОД.9	<p style="text-align: center;">Эксплуатация ПТ СДМ</p> <p>Цель изучения дисциплины: обучение студентов основам теории надежности подъемно-транспортных машин (ПТМ), строительных и дорожных машин (СДМ), организации их монтажа и эксплуатации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: Начертательная геометрия и компьютерная графика. Теоретическая механика Соппротивление материалов. Прикладная механика. Гидравлика. Электротехника и электроника. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы расчета механических систем Пространственные механические системы Основы функционирования гидропривода машин Конструкционные и эксплуатационные материалы ПТ СДМ Технология машиностроения, производство и ремонт ПТ СДМ. Строительная механика и металлоконструкции ПТ СДМ. Грузоподъемные машины. Машины непрерывного транспорта. Строительные и дорожные машины.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении данной дисциплины, бу-</p>	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дуг необходимы при изучении дисциплин: Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин. Производственная-преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; – ПК-7 способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-10 способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК-11 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-14 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения теории надежности ПТ СДСиО, – организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ, – основы эксплуатации, технического обслуживания и ор- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ганизации эксплуатации;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечить достижение их оптимальных значений на основе представлений о нагруженности машин, прочности, износостойкости и смазке их деталей и сборочных единиц, учета неблагоприятных условий эксплуатации и знаний основных принципов обеспечения их монтажно-эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности; – выбирать рациональные методы производства монтажных работ и технологические средства для их выполнения, – разрабатывать технологические карты и проекты производства работ, обеспечивать безопасность при их выполнении; – организовывать эксплуатацию ПТ СДСиО, обеспечить технический надзор за их состоянием и безопасным ведением работ, – разработать оптимальные технологические процессы технического обслуживания и ремонта. <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин; – методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования; – законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел Основные положения теории надежности и долговечности подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Тема Общие понятия о надежности машин 1.2. Тема Нагрузки в машинах 1.3. Тема Смазка подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин 1.4. Тема Обеспечение работоспособности и безопасности при неблагоприятных условиях эксплуатации 1.5. Тема Обеспечение монтажно-эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности 2. Раздел Монтаж подъемно-транспортных машин <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Тема Общие сведения о монтаже 2.2. Тема Организационно-техническая подготовка к монтажу 2.3. Тема Такелажная оснастка и монтажное оборудование 2.4. Тема Такелажные работы 2.5. Тема Монтаж и наладка элементов машин 2.6. Тема Монтаж грузоподъемных кранов 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3. Тема Общие вопросы эксплуатации 3.1. Тема Технический надзор, правила работы и техники безопасности при эксплуатации и ремонте ПТМ и СДМ 3.2. Тема Организация и планирование технического обслуживания и ремонта ПТМ. Система ППР 3.3. Тема Техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	
Б1.В.ОД.10	<p align="center">Функциональность сборочных единиц ПТ СДМ</p> <p>Цель изучения дисциплины: овладение студентами навыками конструктора при разработке узлов подъемно –транспортных, строительных и дорожных машин, привития им знания и навыки создания основных узлов с учетом специфики сборки, регулировки и эксплуатации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: Б1.Б.9 Математика. Б1.Б.12 Начертательная геометрия и компьютерная графика. Б1.Б.15 Теоретическая механика. Б1.Б.16 Сопротивление материалов. Б1.Б.17 Прикладная механика. Б1.Б.21 Метрология, стандартизация и сертификация. Б1.Б.23 Основы расчета пространственных систем. Б1.Б.26 Конструирование узлов ПТ и СДМ.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении данной дисциплины, будут необходимы Б1.В.ДВ.7 Технические основы создания машин. Б1.В.ОД.6 Грузоподъемные машины. Б1.В.ОД.7 Строительные и дорожные машин Б1.В.ОД.8 Машины непрерывного транспорта. Б2.Н Научно-исследовательская работа. Б2.П.2 Производственная - преддипломная практика. Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК -7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных тре-</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ований информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК- 6 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК - 8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – области применения специальных кранов; – их роль в механизации и автоматизации производственных процессов, строек, складов,; – конструкции кранов; – методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками конструктора по специальным кранам. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p><u>Введение.</u> Способы обеспечения функциональности сборочных единиц на этапе проектирования ПТ и СДМ. Нормативные документы регламентирующие требования к сборочным единицам.</p> <p><u>Тема 1. Передачи зубчатые цилиндрические</u> Термины, обозначения и определения. Степени точности и виды сопряжений зубчатых колес и передач. Нормы кинематической точности, плавности и контакта зубьев в передаче. Требования при комбинировании норм. Виды сопряжений зубчатых колес в передаче. Связь вида сопряжений и норм плавности. Расчет бокового зазора при заданном классе отклонений межосевого расстояния. Показатели кинематической точности. Показатели плавности работы. Показатели контакта зубьев Нормы кинематической точности.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Допуск на кинематическую погрешность. Нормы плавности работы. Нормы контакта зубьев в передаче (суммарное пятно контакта) Нормы бокового зазора: Допуск на среднюю длину общей нормали, допуск на длину общей нормали, допуск на толщину зуба. Показатели для колес с внешним и внутренним зацеплением. Указание норм точности на чертежах. <u>Тема 2. Передачи зубчатые конические и гипоидные</u> Термины, обозначения и определения. Степени точности и виды сопряжений зубчатых колес и передач. Нормы кинематической точности, плавности и контакта зубьев в передаче. Требования при комбинировании норм. Виды сопряжений зубчатых колес в передаче. Связь вида сопряжений и норм плавности. Расчет бокового зазора при заданном классе отклонений межосевого расстояния. Показатели кинематической точности. Показатели плавности работы. Показатели контакта зубьев Нормы кинематической точности. Допуск на кинематическую погрешность. Нормы плавности работы. Нормы контакта зубьев в передаче (суммарное пятно контакта) Нормы бокового зазора: Допуск на среднюю длину общей нормали, допуск на длину общей нормали, допуск на толщину зуба. Показатели для колес с внешним и внутренним зацеплением. Указание норм точности на чертежах. <u>Тема 3. Регулирование совпадения вершин делительных конусов.</u> Выбор численных значений. Составление операционной карты последовательности выполнения работ по регулировке. <u>Тема 4. Передачи червячные цилиндрические</u> Термины, обозначения и определения. Степени точности и виды сопряжений зубчатых колес и передач. Нормы кинематической точности, плавности и контакта зубьев в передаче. Требования при комбинировании норм. Виды сопряжений зубчатых колес в передаче. Связь вида сопряжений и норм плавности. Расчет бокового зазора при заданном классе отклонений межосевого расстояния. Показатели кинематической точности. Показатели плавности работы. Показатели контакта зубьев Нормы кинематической точности. Допуск на кинематическую погрешность. Нормы плавности работы.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Нормы контакта зубьев в передаче (суммарное пятно контакта)</p> <p>Нормы бокового зазора: Допуск на среднюю длину общей нормали, допуск на длину общей нормали, допуск на толщину зуба. Показатели для колес с внешним и внутренним зацеплением.</p> <p>Указание норм точности на чертежах.</p> <p><u>Тема 5. Регулирование совпадения средних плоскостей червячного колеса и червяка.</u></p> <p>Выбор численных значений. Составление операционной карты последовательности выполнения работ по регулировке.</p> <p><u>Тема 6. Смазка зубчатых и червячных передач..</u></p> <p>Способы смазывания зубчатых передач. Выбор смазки зубчатых передач. Пластичная смазка для открытых зубчатых передач.</p> <p><u>Тема 7. Подшипники качения.</u></p> <p>Типы подшипников качения. Классы точности подшипников качения. Выбор класса точности подшипника. Расчетная долговечность. Статическая и динамическая грузоподъемность. Радиальные зазоры и осевая и игра. Допустимый угол поворота колец подшипника.</p> <p>Посадки подшипников на вал и в корпус.</p> <p>Опоры зубчатых передач. Опоры большегрузных конвейеров. Опоры роликов правильных машин. Опоры рольгангов.</p> <p>Уплотнительные устройства подшипниковых узлов.</p> <p>Минеральные масла и консистентные смазки.</p> <p><u>Тема 8. Регулировка осевой игры на валах цилиндрической, конической и червячной (глобоидной) передачи.</u></p> <p><u>Тема 9. Подшипники скольжения.</u></p> <p>Подшипники скольжения. Термины, определения и классификация. Условные обозначения (ИСО 7904 -1 -2001). Подшипники скольжения. Условные обозначения. Применение (ГОСТ ИСО 7904-2-2001). Расчетные параметры и их обозначения (ИСО 4378 -4 – 2006)</p> <p>Нагрузки. Несущая способность. Срок службы. Конструкция и материалы. Втулки из медных сплавов (ИСО 4379 – 2006). Размеры допуски.</p>	
Б1.В.ОД.11	<p align="center">Продвижение научной продукции</p> <p>Цель изучения дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы;</p> <p>- формирование у студентов представлений о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок, получение ком-</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>плекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации;</p> <p>- освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: истории, экономики.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшей подготовке к ГИА.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК – 1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК – 2: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и определения федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике»; – средства и методы стимулирования сбыта продукции; – виды охранных документов интеллектуальной собственности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобретать знания в области продвижения научной продукции; – анализировать рынок научно-технической продукции; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацией научно-технической продукции, профессиональным языком предметной области знания; – знаниями о научно-технической политике России. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научной продукции 2. Виды научной продукции 3. Регистрация различных видов научной продукции 4. Пути продвижения на рынок 5. Системы финансирования 6. Системы государственной поддержки 7. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями 8. Конкурсная документация и ее оформление 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	
	Элективные курсы по физической культуре	337
	<p>Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «Физическая культура» на предыдущем уровне образования. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины направлены на формирование мотивационно – ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими направлениями и спортом.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК - 7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОК - 8 способностью использовать методы и средства ф.к. для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения и названия основных процессов физической культуры и правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; – основные правила, средства и методы физической культуры и укрепления здоровья; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять и использовать основные определения физической культуры и укрепления здоровья; – грамотно применять на практике основные определения физической культуры и укрепления; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разнообразными средствами физической культуры, используя различные методы укрепления здоровья. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Средства, методы и организация физической и спортивной</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	подготовки студента по видам спорта 1 Отделение игровых видов спорта 2. Легкая атлетика и ОФП 3. Тяжелая атлетика 4. Гимнастика 5. Спецмедотделение	
Б1.В.ДВ1.1	<p style="text-align: center;">Введение в отрасль</p> <p>Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с историей развития разделов механики в ее 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 освоения дисциплин базирующихся на общетеоретической подготовке по физике, химии, математике, истории и географии в объеме программы средней школы, а также знаний математики за первый семестр вуза.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении всех дисциплин данной специальности на последующих курсах.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состояния и пути развития техники в различных отраслях промышленности; – приемы анализа состояния техники действующих предприятий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрыть историю развития науки и техники как сложное взаимодействие аккумуляции научных знаний и смен пара- 	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дигм;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделить основные этапы (античность, средневековье, новое время, современность) и пояснить закономерности и особенности развития научных и технических знаний в конкретных исторических условиях; – проанализировать факторы развития науки, возрастание независимости естествознания от мировоззренческих и идеологических установок; – исследовать эволюцию взаимодействий между научным сообществом и обществом в целом; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать, усваивать и применять технические знания, наблюдать, анализировать и прогнозировать возникновение возможных ситуаций в развитии техники; – использования полученных знаний в практической деятельности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел: Введение.</p> <p>1.1 Тема: Что такое техника. Роль науки и техники в истории человечества. определение предмета истории техники.</p> <p>1.2 Тема: Естественнонаучные и общественные основы техники. объективные законы и цели человека, развивающего технику. Роль личности и отдельных народов в развитии техники.</p> <p>2. Раздел Техника первобытнообщинного способа производства.</p> <p>2.1 Тема: Появление простых орудий труда. Открытие огня и способы его добывания. Накопление простых орудий труда.</p> <p>2.2 Тема: Изобретение лука и стрел. Появление сложных орудий труда. Первое применение металла. Возникновение земледелия.</p> <p>3. Раздел Техника рабовладельческого способа производства.</p> <p>3.1 Тема: Орудия труда из бронзы. Выплавка железа - одно из крупнейших достижений человечества. Земледелие и оросительные сооружения. Обособление ремесла от земледелия</p> <p>3.2 Тема: Строительная техника. Горное дело. Улучшение способов передвижения. Возникновение отдельных отраслей естествознания.</p> <p>4. Раздел: Техника в период феодального способа производства</p> <p>4.1 Тема: Развитие ремесла. Выплавка металла. Горное дело.</p> <p>4.2 Тема: Крупнейшие изобретения. Состояние естествознания.</p> <p>5. Раздел: Техника в период зарождения капиталистических отношений.</p> <p>5.1 Тема: Мануфактура. Водяное колесо. Развитие горной</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>техники. Изменения в технике металлургии.</p> <p>5.2 Тема: Изменения в военной технике. Техника текстильного производства. Первые машины и изобретательство.</p> <p>6. Раздел: Промышленная революция</p> <p>6.1 Тема: Возникновение машинной индустрии</p> <p>6.2 Тема: Изобретения первых машин в английской текстильной промышленности. Создание фабричной системы.</p> <p>7. Раздел: Создание универсального теплового двигателя</p> <p>7.1 Тема: Пароатмосферные двигатели.</p> <p>7.2 Тема: Тепловой двигатель Ползунова. Работы Джеймса Уатта.</p> <p>8. Раздел: Создание рабочих машин в машиностроении</p> <p>8.1 Тема: Изобретение Генри Модсли.</p> <p>9. Раздел: Развитие техники металлургии</p> <p>9.1 Тема: Доменное производство. Развитие способов передела чугуна в сталь</p> <p>9.2 Тема: Развитие техники горного дела. Новые методы обогащения полезных ископаемых.</p> <p>10. Раздел: Развитие техники земледелия</p> <p>10.1 Тема: Механизация обработки земли. Эволюция плуга</p> <p>10.2 Тема: Механизация процесса сева и уборки урожая. Машины для обработки урожая.</p> <p>11. Раздел: Развитие техники транспорта</p> <p>11.1 Тема: Возникновение чугунно-конных дорог. Изобретение паровоза</p> <p>11.2 Тема: Возникновение и развитие парового водного транспорта.</p>	
Б1.В.ДВ1.1	<p style="text-align: center;">История техники</p> <p>Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с историей развития разделов механики в ее 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 освоения дисциплин базирующихся на общетеоретической подготовке по физике, химии, математике, истории и географии в объеме программы средней школы, а также знаний математики за первый семестр вуза.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении всех дисциплин данной специальности на последующих курсах.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной 	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы и закономерности исторического процесса развития техники; – основные проблемы совершенствования наземных транспортно-технологических машин, и технологического оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обнаруживать причинно-следственные связи и использовать принцип историзма в характеристике технических явлений; – принимать участие в составе коллектива исполнителей в исследованиях и анализе современной научно-технической информации по рассматриваемым в рамках дисциплины проблемам и задачам; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с историческими документами и анализа исторических событий и явлений в технике; – навыками участия в составе коллектива исполнителей в проведении исследовательских работ по рассматриваемым в рамках дисциплины проблемам и задачам. <p>–</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел: Введение.</p> <p>1.3 Тема: Что такое техника. Роль науки и техники в истории человечества. определение предмета истории техники.</p> <p>1.4 Тема: Естественнонаучные и общественные основы техники. объективные законы и цели человека, развивающего технику. Роль личности и отдельных народов в развитии техники.</p> <p>2. Раздел Техника первобытнообщинного способа производства.</p> <p>2.1 Тема: Появление простых орудий труда. Открытие огня и способы его добывания. Накопление простых орудий труда.</p> <p>2.2 Тема: Изобретение лука и стрел. Появление сложных орудий труда. Первое применение металла. Возникновение зем-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>леделия.</p> <p>3. Раздел Техника рабовладельческого способа производства.</p> <p>3.1 Тема: Орудия труда из бронзы. Выплавка железа - одно из крупнейших достижений человечества. Земледелие и оросительные сооружения. Обособление ремесла от земледелия</p> <p>3.2 Тема: Строительная техника. Горное дело. Улучшение способов передвижения. Возникновение отдельных отраслей естествознания.</p> <p>4. Раздел: Техника в период феодального способа производства</p> <p>4.2 Тема: Развитие ремесла. Выплавка металла. Горное дело.</p> <p>4.2 Тема: Крупнейшие изобретения. Состояние естествознания.</p> <p>Итого по разделу</p> <p>5. Раздел: Техника в период зарождения капиталистических отношений.</p> <p>5.1 Тема: Мануфактура. Водяное колесо. Развитие горной техники. Изменения в технике металлургии.</p> <p>5.2 Тема: Изменения в военной технике. Техника текстильного производства. Первые машины и изобретательство.</p> <p>6. Раздел: Промышленная революция</p> <p>6.3 Тема: Возникновение машинной индустрии</p> <p>6.4 Тема: Изобретения первых машин в английской текстильной промышленности. Создание фабричной системы.</p> <p>7. Раздел: Создание универсального теплового двигателя</p> <p>7.3 Тема: Пароатмосферные двигатели.</p> <p>7.4 Тема: Тепловой двигатель Ползунова. Работы Джеймса Уатта.</p> <p>8. Раздел: Создание рабочих машин в машиностроении</p> <p>9. Раздел: Развитие техники металлургии</p> <p>9.3 Тема: Доменное производство. Развитие способов передела чугуна в сталь</p> <p>9.4 Тема: Развитие техники горного дела. Новые методы обогащения полезных ископаемых.</p> <p>10. Раздел: Развитие техники земледелия</p> <p>10.3 Тема: Механизация обработки земли. Эволюция плуга</p> <p>10.4 Тема: Механизация процесса сева и уборки урожая. Машины для обработки урожая.</p> <p>11. Раздел: Развитие техники транспорта</p> <p>11.3 Тема: Возникновение чугунно-конных дорог. Изобретение паровоза</p> <p>11.4 Тема: Возникновение и развитие парового водного транспорта.</p> <p>12. Раздел: Изменения в технике связи</p> <p>13. Раздел: Новое в области светотехники, полиграфии, фотографии.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.В.ДВ.2.1	<p align="center">Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</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 освоения дисциплин: Математика. Теоретическая механика. Материалы в отрасли. Сопротивление материалов. Детали машин и основы конструирования. Теория механизмов и машин. Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин. Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Грузоподъемные машины и оборудование Технические основы создания машин.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении данной дисциплины, будут необходимы Научно-исследовательская работа. Производственная - преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требо- 	288(8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ваний информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; – ПК-3 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов; – ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-10 способностью участвовать в осуществлении проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК-11 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – области применения специальных кранов; – их роль в механизации и автоматизации производственных процессов,строек, складов,; – конструкции кранов; – методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками конструктора по специальным кранам. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: <u>Введение.</u> <u>Тема 1. Специальные грузозахватные устройства</u> <u>Тема 2. Специальные лебедки</u> <u>Тема 3. Металлургические краны</u> 3.1. Краны скрапоразделочных баз и шихтовых дворов. 3.2. Краны доменных цехов. 3.3. Краны сталеплавильных цехов. 3.4. Краны прокатных цехов. 3.5. Краны кузнечно-прессовых цехов. <u>Тема 4. Козловые краны</u> <u>Тема 5. Краны для обслуживания складов.</u> <u>Тема 6. Портальные краны</u> <u>Тема 7. Стреловые краны (автомобильные, пневмоколесные, гусеничные и железнодорожные)</u> <u>Тема 8. Башенные краны</u></p>	
Б1.В.ДВ.2.2	<p style="text-align: center;">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 освоения дисциплины Математика. Теоретическая механика. Материалы в отрасли. Сопротивление материалов. Детали машин и основы конструирования. Теория механизмов и машин. Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин. Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Грузоподъемные машины и оборудование Технические основы создания машин.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы для производственной - преддипломной практики, государственной итоговой аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи ис-</p>	288(8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>следования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; – ПК-3 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов; – ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-10 способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; – ПК-11 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – области применения специальных кранов; – их роль в механизации и автоматизации производственных процессов, строек, складов; – конструкции кранов; – методы расчета с учетом статических, динамических и 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ветровых нагрузок;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками конструктора по специальным кранам. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Введение.</p> <p>Тема 1. Специальные грузозахватные устройства</p> <p>Тема 2. Специальные лебедки</p> <p>Тема 3. Металлургические краны</p> <p>3.1. Краны скрапоразделочных баз и шихтовых дворов.</p> <p>3.2. Краны доменных цехов.</p> <p>3.3. Краны сталеплавильных цехов.</p> <p>3.4. Краны прокатных цехов.</p> <p>3.5. Краны кузнечно-прессовых цехов.</p> <p>Курсовое проектирование</p> <p>Тема 4. Козловые краны</p> <p>Тема 5. Краны для обслуживания складов.</p> <p>Тема 6. Портальные краны</p> <p>Тема 7. Стреловые краны (автомобильные, пневмоколесные, гусеничные и железнодорожные)</p> <p>Тема 8. Башенные краны</p>	
Б1.В.ДВ.3.1	<p>Электропривод и электрооборудование ПТ СДМ</p> <p>Цель изучения дисциплины: приобретение комплекса знаний и навыков, необходимых в области технического обслуживания, ремонта и диагностирования электропривода и электрооборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: <u>математики (Б1Б9), физики (Б1Б10), начертательной геометрии и компьютерной графики (Б1Б12), электротехники и электроники (Б1Б20).</u></p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении Грузоподъемные машины (Б1.В.ОД5); Строительные и дорожные машины (Б1.В.ОД6); Машины непрерывного транспорта (Б1.В.ОД7).</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); – использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4); – способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и систем приводов (ПК-1); – способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-8). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и термины нормативно-технических документов для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания ПТ СДМ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить простейшие расчеты и осуществлять выбор электрооборудования и системы электропривода для конкретных условий работы; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками использования знаний по математике, физике и электротехнике при решении задач по электроприводу и электрооборудованию; – инженерной терминологией в области производства и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; – навыками и методиками обобщения результатов экспериментальных работ с использованием компьютерных технологий. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Раздел 1. Назначение электрооборудования и систем управления. Механика электроприводов Тема 1.1. Основные термины и определения электрооборудования и систем управления электроприводами. Расчетные схемы электромеханической системы Тема 1.2. Приведенный к валу электродвигателя момент инерции и момент статической нагрузки. Передаточные механизмы</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>электроприводов. Особенности электропривода и электрооборудования ПТ СДМ</p> <p>Раздел 2. Механические характеристики производственных машин и электродвигателей</p> <p>Тема 2.1. Определение и классификация. Режимы работы и механические характеристики электродвигателей постоянного и переменного тока</p> <p>Тема 2.2. Жесткость механической характеристики. Критическое скольжение Максимальный момент АД</p> <p>Раздел 3. Состав электрооборудования ПТ СДМ</p> <p>Тема 3.1. Генераторы и двигатели постоянного и переменного тока. Преобразователи, электромашинные усилители. Статические преобразователи</p> <p>Тема 3.2. Аппараты ручного, дистанционного и автоматического управления, защиты, реостаты. Подъёмные электромагниты</p> <p>Раздел 4. Разомкнутые системы управления электроприводами</p> <p>Тема 4.1. Основные понятия: управление, разомкнутые системы, управление в функции скорости, тока, времени, пути. Показатели, характеризующие различные способы управления</p> <p>Тема 4.2. Схемы управления электроприводами постоянного и переменного тока</p> <p>Раздел 5. Замкнутые системы управления электроприводами</p> <p>Тема 5.1. Общие понятия: замкнутая система управления, структурная схема регулируемого ЭП. Регулируемый электропривод постоянного тока: силовые преобразователи, тиристорные управляемые выпрямители, ЭП с обратными связями по току и скорости, системы подчиненного регулирования. Регулируемый ЭП переменного тока</p> <p>Тема 5.2. Преобразователи частоты с автономным инвертором. Частотное управление электроприводами переменного тока</p> <p>Раздел 6. Типовые схемы, параметры и характеристики оборудования ПТ СДМ</p> <p>Тема 6.1. Состав и принципы работы оборудования ПТ СДМ: - с механическим и гидравлическим приводом; - с приводом «генератор – двигатель»; - экскаваторов Э-2503 и Э-2505</p> <p>Тема 6.2. Режимы нагрузки и классы использования крановых механизмов. Регулирование скорости и точности остановки механизмов кранов. Классификация систем управления приводами крановых механизмов</p> <p>Раздел 7. Расчет и выбор электрооборудования кранов</p> <p>Тема 7.1. Режимы и циклограммы работы ЭО механизмов крана. Расчет статических нагрузок. Выбор электродвигателей</p> <p>Тема 7.2. Выбор аппаратуры управления. Расчет и выбор средств защиты. Электродвигатели в крановом электроприводе</p> <p>Раздел 8. Системы автоматизации грузоподъемных кранов.</p> <p>Тема 8.1. Автоматизация управления и защиты. Комплексная электронная система автоматизации</p> <p>Тема 8.2. Автоматизация защит строительных кранов. Элек-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тронные системы защиты кранов</p> <p>Раздел 9. Средства автоматизации строительных и дорожных машин</p> <p>Тема 9.1. Уровни автоматизации Системы управления одноковшовыми экскаваторами</p> <p>Тема 9.2. Системы автоматического управления бульдозером, рабочим процессом асфальтоукладчика</p>	
Б1.В.ДВ.3.2	<p>Управление транспортно-технологическими системами</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие знания принципов построения математических моделей технологических процессов и оборудования, элементов теории сбора и переработки технологической информации, формирования сигналов управления для передачи их исполнительным органам – приводам различных типов, обеспечивающим функционирование систем в соответствии с поставленными задачами; - формирование и развитие способности проектирования, сборки, наладки, монтажа и пуско-наладки систем автоматизации, включая программирование контроллеров и SCADA-пакетов, установленных на персональных компьютерах. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Б1.Б.9 Математики; - Б1.Б.10 Физики; - Б1.Б.13 Информатики; - Б1.Б.20 Электротехники и электроники. <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Б1.В.ОД.9 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; - Б1.В.ДВ.6.1 Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин. <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию; – ПК-1 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; – методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в совершенствовании наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в совершенствовании наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе. <p style="text-align: center;">Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Датчики робота с цикловым управлением. Идентификация одномерных детерминированных объектов 2. Датчики робота с позиционным управлением (на примере робота «Универсал - 5»). Идентификация многомерных объектов 3. Структурная схема робота с цикловым управлением. Динамическая идентификация 4. Структурная схема робота с позиционным управлением. Экспериментальные модели недетерминированных объектов 5. Структурная схема робота с контурным управлением 6. Датчики устройства безопасности мостовых кранов 7. Датчики и устройства безопасности стреловых кранов 8. Датчики и устройства безопасности козловых кранов 9. Датчики и устройства безопасности лифтов 	
Б1.В.ДВ.4.1	Основы механики многодвигательных машин	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений, навыков и владений по исследованию механических свойств многодвигательных машин, решению сложных задач механики и управления подобными системами.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: Математика Физика Теоретическая механика Сопротивление материалов Прикладная механика Гидравлика.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: Грузоподъемные машины Строительные и дорожные машины Машины непрерывного транспорта Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов. Специальные краны Технические основы создания машин. Приемы построения узлов машин Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения, понятия, правила и процессы по дисциплине на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; – аргументировано обосновывать положения предметной области знания; – объяснять, выявлять и строить типичные модели практических задач с использованием программных средств общего и специального назначения; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками и методиками обобщения результатов решения; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – способами эффективного решения поставленных задач с использованием программных средств общего и специального назначения. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Тема: Введение 2.Тема: Структура многодвигательных машин 3.Тема: Кинематика многодвигательных машин 4.Тема: Силовой анализ многодвигательных машин 5.Тема: Динамика многодвигательных машин 6.Тема: Заключение 	
Б1.В.ДВ.5.2	<p style="text-align: center;">Основы динамики машин</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений, навыков и владений по исследованию механических свойств машин, решению сложных задач механики и управления подобными системами.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <p>Математика Физика Теоретическая механика Сопrotивление материалов</p>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Прикладная механика Гидравлика.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: Грузоподъемные машины Строительные и дорожные машины Машины непрерывного транспорта Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов. Специальные краны Технические основы создания машин. Приемы построения узлов машин Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; – ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения, понятия, правила и процессы по дисциплине на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать дополнительные знания и 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>умения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументировано обосновывать положения предметной области знания; – объяснять, выявлять и строить типичные модели практических задач с использованием программных средств общего и специального назначения; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками и методиками обобщения результатов решения; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – способами эффективного решения поставленных задач с использованием программных средств общего и специального назначения. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1.Тема: <u>Введение</u></p> <p>2.Тема: <u>Структура и строение машин</u></p> <p>3.Тема: <u>Кинематика транспортно-технологических машин</u></p> <p>4.Тема: <u>Силовой анализ транспортно-технологических машин</u></p> <p>5.Тема: <u>Динамика транспортно-технологических</u></p>	
Б1.В.ДВ.5.1	<p style="text-align: center;">Гидропривод и гидроавтоматика ПТ СДМ</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования гидропривода и гидроавтоматики подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования гидропривода и гидроавтоматики машин, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании гидропривода и гидроавтоматики подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; - формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров гидропривода и гидроавтоматики подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; - формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения гидропривода и гидроавтоматики машин. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <p>Б1.Б.9 Математики, Б1.Б.10 Физика, Б1.Б.15 Теоретической механики,</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Б1.Б.18 Гидравлика, Б1.Б.25 Основы функционирования гидропривода машин.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: Б2.П.2 Производственная - преддипломная практика. Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных заданий; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – гидравлические аппараты, и элементы систем управления машин и приводов, назначение элементов гидроавтоматики и систем управления; – принципы построения систем управления подъемно-транспортными, строительно-дорожными машинами с гидроприводами; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и читать принципиальные, структурные и функциональные схемы систем управления; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами и методами проведения синтеза систем гидроавтоматики и диагностики состояния подъемно-транспортного оборудования и средств управления. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Классификация и особенности гидропривода и гидроавтоматики: структура гидропривода;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>классификация и принцип работы гидроприводов; преимущества и недостатки гидропривода.</p> <p>2. Гидромашины: объемные насосы (классификация и характеристика объемных насосов); объемные гидродвигатели (гидромоторы, поворотные гидродвигатели, гидроцилиндры).</p> <p>3. Элементы гидроприводов – 2 часа: распределители; запорные клапаны: обратные клапаны, гидрозамки, наполнительные клапаны; напорные клапаны: предохранительные клапаны, редуционные клапаны, клапаны давления; поточные клапаны: дроссели и регуляторы потока. насосные установки гидроприводов, типовые схемы.</p> <p>4. Вспомогательная гидравлическая аппаратура: гидроаккумуляторы, типы, типовые схемы применения; контрольно-измерительная гидроаппаратура: датчики давления: манометры, реле давления и времени; фильтры; датчики температуры, уровня, расхода; уплотнительные устройства; гидробаки; теплообменники; гидравлические линии.</p> <p>5. Элементы электрических релейно-контактных схем: устройства ввода электрических сигналов; устройства обработки сигналов; устройства преобразования сигналов.</p> <p>6. Структура гидропривода: связь между силовой и управляющей частями гидропривода; основные способы управления; прямое и не прямое управление распределителями с электромагнитным управлением; гидравлические и электрогидравлические схемы.</p> <p>7. Пропорциональный гидравлический привод подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования: элементы пропорционального гидропривода: насосы с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); предохранительные клапаны с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); редуционные клапаны с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); дроссели с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); распределители с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); основные схемы пропорционального гидропривода</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>8.Следящий гидравлический привод подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования: элементы следящего гидравлического привода; схемы следящего гидропривода.</p> <p>9. Монтаж гидрооборудования и комплектных гидроприводов: требования по монтажу и отладке насосов и гидромоторов; требования по монтажу и отладке гидроцилиндров; требования по монтажу и отладке гидроаппаратуры.</p> <p>10. Обслуживание гидросистем: заправка гидросистем рабочей жидкостью; повышение долговечности гидрооборудования и рабочих жидкостей; эксплуатация гидроприводов в особых условиях: эксплуатация в условиях холодного климата; эксплуатация в условиях повышенной запыленности окружающей среды.</p> <p>11. Проектирования гидропередат: методика расчета гидросистемы; составление схем гидравлических передач. типовые схемы подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования</p>	
Б1.В.ДВ.5.2	<p align="center">Силовые и энергетические установки ПТ СДМ</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования силовых и энергетических установок ПТ СДМ; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования силовых и энергетических установок ПТ СДМ, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании силовых и энергетических установок ПТ СДМ; - формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров силовых и энергетических установок ПТ СДМ; - формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения силовых и энергетических установок ПТ СДМ. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: Б1.Б.9 Математики, Б1.Б.10 Физика, Б1.Б.15 Теоретической механики, Б1.Б.18 Гидравлика, Б1.Б.25 Основы функционирования гидропривода машин.</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: Б2.П.2 Производственная - преддипломная практика. Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК-4 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных заданий; – ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – гидравлические аппараты, и элементы систем управления машин и приводов, назначение элементов гидроавтоматики и систем управления; – принципы построения систем управления подъемно-транспортными, строительно-дорожными машинами с гидроприводами; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и читать принципиальные, структурные и функциональные схемы систем управления; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами и методами проведения синтеза систем гидроавтоматики и диагностики состояния подъемно-транспортного оборудования и средств управления. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Классификация и особенности силовых и энергетических установок ПТ СДМ: структура гидропривода; классификация и принцип работы гидроприводов; преимущества и недостатки гидропривода.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>2. Гидромашины: объемные насосы (классификация и характеристика объемных насосов); объемные гидродвигатели (гидромоторы, поворотные гидродвигатели, гидроцилиндры).</p> <p>3. Элементы гидроприводов – 2 часа: распределители; запорные клапаны: обратные клапаны, гидрозамки, наполнительные клапаны; напорные клапаны: предохранительные клапаны, редукционные клапаны, клапаны давления; поточные клапаны: дроссели и регуляторы потока. насосные установки гидроприводов, типовые схемы.</p> <p>4. Вспомогательная гидравлическая аппаратура: гидроаккумуляторы, типы, типовые схемы применения; контрольно-измерительная гидроаппаратура: датчики давления: манометры, реле давления и времени; фильтры; датчики температуры, уровня, расхода; уплотнительные устройства; гидробаки; теплообменники; гидравлические линии.</p> <p>5. Элементы электрических релейно-контактных схем: устройства ввода электрических сигналов; устройства обработки сигналов; устройства преобразования сигналов.</p> <p>6. Структура гидропривода: связь между силовой и управляющей частями гидропривода; основные способы управления; прямое и не прямое управление распределителями с электромагнитным управлением; гидравлические и электрогидравлические схемы.</p> <p>7. Пропорциональный гидравлический привод подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования: элементы пропорционального гидропривода: насосы с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); предохранительные клапаны с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); редукционные клапаны с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); дроссели с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); распределители с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); основные схемы пропорционального гидропривода</p> <p>8. Следящий гидравлический привод подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>элементы следящего гидравлического привода; схемы следящего гидропривода.</p> <p>9. Монтаж гидрооборудования и комплектных гидроприводов: требования по монтажу и отладке насосов и гидромоторов; требования по монтажу и отладке гидроцилиндров; требования по монтажу и отладке гидроаппаратуры.</p> <p>10. Обслуживание гидросистем: заправка гидросистем рабочей жидкостью; повышение долговечности гидрооборудования и рабочих жидкостей; эксплуатация гидроприводов в особых условиях: эксплуатация в условиях холодного климата; эксплуатация в условиях повышенной запыленности окружающей среды.</p> <p>11. Проектирования гидропередат: методика расчета гидросистемы; составление схем гидравлических передач. типовые схемы подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования</p>	
Б1.В.ДВ.6.1	<p>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</p> <p>Цель изучения дисциплины: обучение студентов современным методам и приемам безопасного выполнения работ с применением грузоподъемных машин, требованиям нормативной и технической документации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины изучения дисциплин: Безопасность жизнедеятельности Экология Основы функционирования гидропривода машин Конструкционные и эксплуатационные материалы ПТ СДМ Технология машиностроения, производство и ремонт ПТ СДМ. Строительная механика и металлоконструкции ПТ СДМ. Грузоподъемные машины. Строительные и дорожные машины. Машины непрерывного транспорта. Эксплуатация ПТ СДМ. Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов/ Специальные краны Электропривод и электрооборудование ПТ СДМ/ Управление транспортно-технологическими системами Гидропривод и гидроавтоматика ПТ СДМ/ Гидропривод и гидроавтоматика ПТ СДМ</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении данной дисциплины будут необходимы при государственной итоговой аттестацией. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-5 владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; – ОПК-6 готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; – ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения теории надежности ПТМ, строительных и дорожных машин, – организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ, – основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; – пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами; – идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транс- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>портно-технологических машин, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристик;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно- технологических машин; – методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования; – законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Тема 1. Требования к устройству и установке грузоподъемных машин для обеспечения их безопасной эксплуатации Тема 2. Требования к гибким тяговым органам грузоподъемных машин Тема 3. Требования к основным узлам грузоподъемных машин Тема 4. Требования к дополнительному и вспомогательному оборудованию Тема 5. Требования к устройствам и приборам безопасности Тема 6. Установка крана на объектах. Тема 7. Основные мероприятия по надзору за грузоподъемными машинами Тема 8. Надзор и обслуживание при эксплуатации грузоподъемных машин</p>	
Б1.В.ДВ.6.2	<p style="text-align: center;">Монтаж ПТ СДМ</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 освоения дисциплин Безопасность жизнедеятельности Экология Основы функционирования гидропривода машин Конструкционные и эксплуатационные материалы ПТ СДМ Технология машиностроения, производство и ремонт ПТ СДМ. Строительная механика и металлоконструкции ПТ СДМ. Грузоподъемные машины.</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Строительные и дорожные машины. Машины непрерывного транспорта. Эксплуатация ПТ СДМ Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов/ Специальные краны Электропривод и электрооборудование ПТ СДМ/ Управление транспортно-технологическими системами Гидропривод и гидроавтоматика ПТ СДМ/ Гидропривод и гидроавтоматика ПТ СДМ</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при государственной итоговой аттестацией.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-5 владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; – ОПК-6 готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; – ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; – ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; – ПК-9 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения теории надежности ПТМ, строительных и дорожных машин, – организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ, – основы эксплуатации, технического обслуживания и ор- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ганизации эксплуатации.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; – пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами; – идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристик <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно- технологических машин; -методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования; – законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1.Тема: Монтаж технологического оборудования: Содержание монтажных работ. Влияние монтажа на сроки ввода объектов и последующую работу машин. Развитие средств и методов монтажа. Скоростные методы ведения монтажных работ. Организационно-техническая подготовка к монтажу. Техническая, нормативная, монтажная и исполнительная документация. Планирование монтажных работ.</p> <p>2.Тема: Организация монтажной площадки. Подготовка оборудования к монтажу. Приемка строительных объектов под монтаж.</p> <p>3.Тема: Устройство оборудования и приспособления для монтажных работ. Тяговые устройства. Грузоподъемные механизмы и машины. Специальные приспособления. Измерительные инструменты.</p> <p>4.Тема: Классификация методов и технологических схем монтажа. Организация работ. Монтаж целыми сооружениями. Методы установки конструкций</p> <p>5.Тема: Монтажные условия работы конструкций. Усиление конструкций. Подготовка к монтажу и строповка. Подъем, установка и выверка конструкций.</p> <p>6.Тема: Монтаж мостовых кранов. Состав проекта производства. Выбор монтажной площадки. Приемка оборудования. Приемка строительной готовности объекта. Способы монта-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>жа. Разгрузка и транспортировка. Укрупнительная сборка. Строповка узлов. Монтаж мостовых кранов при помощи мачт. Монтаж нескольких кранов с одной установки мачты. Монтаж кранов в сборе при помощи мачты.</p> <p>7.Тема: Безмачтовые методы монтажа мостовых кранов. Совмещенный метод монтажа. Монтаж мостовых кранов самоходными кранами в цехах с закрытой кровлей. Монтаж мостовых кранов при помощи двух кранов. Монтаж мостовых кранов в зданиях из сборного железобетона. Монтаж мостовых кранов в зданиях, каркас которых выполнен из металла. Особенности монтажа мостовых кранов с ферм. Конструкция монтажных балок и опорных столиков. Усиление стропильных ферм.</p> <p>8 Тема: Монтаж металлургических кранов</p>	
Б1.В.ДВ.7.1	<p align="center">Технические основы создания машин</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 освоения дисциплин:</p> <p>Б1.Б.9 Математика. Б1.Б.15 Теоретическая механика. Б1.Б.16 Сопротивление материалов. Б1.Б.21 Метрология, стандартизация и сертификация. Б1.Б.23 Основы расчета механических систем. Б1.Б.24 Пространственные механические системы Б1.Б.26 Конструирование узлов ПТ СДМ.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении данной дисциплины</p> <p>Б1.В.ОД.6 Грузоподъемные машины Б1.В.ОД.7 Строительные и дорожные машины Б1.В.ОД.8 Машины непрерывного транспорта Б1.В.ДВ.1.1 Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов Б2.Н Научно-исследовательская работа. Б2.П.2 Производственная - преддипломная практика. Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; – ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи ис- 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>следования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК -2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – ОПК -7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – ПК -1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования; – ПК -11 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные правила построения типовых элементов деталей и узлов машин и механизмов; – систему построения ГОСТов, общие положения ЕСКД; способы обеспечения качественных показателей и технического уровня создаваемой техники; – основные этапы создания машин; основные принципы и методика конструирования машин; – ветровых нагрузок. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи конструирования типовых узлов; – проводить экономическую оценку принимаемых решений; использовать типовые способы достижения эксплуатационная надежность и пути ее повышения; классифицировать технические решения в соответствии с МПК; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципами конструирования деталей и узлов машины; – способами достижения заданной надежности создаваемой машины. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: <u>Введение.</u> Основные направления развития ПТМ и строительных машин и оборудования. Общие вопросы создания машин. Состав машины как системы.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><u>Тема 1. Обеспечение качественных показателей и технического уровня создаваемой техники</u> Формирование технических требований к создаваемым машинам и оборудованию. Оценка технического уровня создаваемой техники</p> <p><u>Тема 2. Оценка технического уровня создаваемой техники</u> Проектирование машин Подготовка производства к выпуску новых машин. Освоение производства новых конструкций машин Основные принципы и методика конструирования машин Задачи конструирования. Экономические основы конструирования машин. Эксплуатационная надежность и пути ее повышения.</p> <p><u>Тема 3. Основные этапы создания машин.</u> Прогнозирование готовности к выпуску. Проектирование машин. Подготовка производства к выпуску новых машин. Освоение производства новых конструкций машин</p> <p>3.1. Основные принципы и методика конструирования машин. Задачи конструирования. Полезная отдача.</p> <p>3.2. Стандартизация и унификация при проектировании машин и оборудования. Роль стандартизации в создании новой техники. Унификация машин. Создание машин на базе унификации</p> <p><u>Тема 4. Основы методологии конструирования.</u></p> <p>4.1. Конструктивная преемственность при создании новой техники. Изучение области применения машин. Выбор конструктивной схемы машины. Компонирование.</p> <p>4.1. Основные принципы и методика конструирования машин. Задачи конструирования. Полезная отдача.</p> <p>4.2. Основные принципы конструирования деталей и узлов машины. Унификация конструктивных элементов. Принцип агрегатирования. Устранение подгонки. Рациональность схемы нагружения. Установка компенсаторов. Устранение и уменьшение напряжений вызванных изгибом. Компактность конструкции. Принцип самоустанавливаемости. Бомбинирование. Осевая фиксация деталей. Сменность изнашивающихся деталей. Составные конструкции.</p> <p>4.3. Анализ конструктивных решений</p> <p>4.3.1. Резьбовые соединения работающие при переменных нагрузках. Предотвращение перетяжек.</p> <p>4.3.2. Конструктивные и технологические особенности шпоночных соединений. Особенности установки барабанов на валы.</p> <p>4.3.3. Осевая фиксация зубчатых колес на валах. Особенности конструирования валов конических передач.</p> <p>4.3.4. Обеспечение регулировки зацепления конической, червячной, глобоидной передач.</p> <p>4.3.5. Рациональное конструирование валов и осей.</p> <p>4.3.6. Способы и приемы повышения усталостной прочности валов и осей.</p> <p>4.3.7. Особенности работы ригельных планок (крюковая под-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>веска).</p> <p>4.3.8. Обоснования схемы установки подшипников на валах.</p> <p>4.3.9. Рациональные способы осевой фиксации подшипников.</p> <p>4.4. Интерактивная проработка материала</p> <p>4.4.1. Составление кинематических схем по натурным образцам.</p> <p>4.4.2. Составление кинематических схем по атласу конструкций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цилиндрические редуктора (двухпоточные, соосные, с внутренним зацеплением); - червячные, червячно –цилиндрические; - планетарные; - волновые. <p>4.4.3. Анализ функционирования планетарных редукторов, с представлением и защитой материалов в форме доклада.</p> <p><u>Тема 5. Обеспечение требований технической эстетики и эргономики при создании новых машин и оборудования.</u></p> <p>5.1. Художественное конструирование - неотъемлемое звено процесса проектирования.. Форма изделия - активный фактор при конструировании.</p> <p>5.2. Структура теории композиции в технике, категории композиции. Категории композиции. Цвет и функциональная окраска в машиностроении. Основные эргономические требования, предъявляемые к машинам при конструировании</p> <p><u>Тема 6. Изобретательская деятельность.</u></p> <p>6.1. Правовая охрана и использование изобретений. Патентная документация и система патентной информации. Система классификации изобретений. Международная система классификации промышленных образцов. Экспертиза заявки на изобретение. Поддержание патентов Система классификации изобретений. Международная система классификации промышленных образцов. Экспертиза заявки на изобретение. Поддержание патентов.</p> <p>6.2. Система патентной информации. Использование патентной информации. Структура описания заявки на изобретение и полезную модель</p> <p>6.3. Практические занятия с техническими объектами МНТ и/или ГПМ</p> <p>6.3.1. Классификация заданного объекта.</p> <p>6.3.2. Поиск аналогов и прототипа с использованием базы firs, WIPO.</p> <p>6.3.3. Критический анализ прототипа и аналога</p>	
Б1.В.ДВ.7.2	Приемы построения узлов машин	144(4)
Б2	Практики	
Б2.У	Учебная практика	
Б2.У.1	Учебная ознакомительная практика	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Цель практики: углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных дисциплин; изучение основных технологических процессов формообразования и производства деталей и узлов машин, а также организации складского хозяйства; приобретение практического опыта.</p> <p>Задачами учебной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение студентами истории развития, структуры и управления базовым предприятием; - изучение студентами основных технологических процессов формообразования заготовок и деталей машин, организацию их производства; - изучение студентами организации, структуры и средств механизации складского хозяйства; - ознакомление студентов с особенностями охраны труда и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятия. - сбор материалов для отчета по практике. <p>Учебная ознакомительная практика, проводится в учебно-механических мастерских и лабораториях кафедры ГМиТТК ФГБОУ ВПО «МГТУ», цеха ОАО «ММК» и других предприятий города Магнитогорска, а также других горнодобывающих предприятиях, расположенных на территории Челябинской области и Республике Башкортостан.</p> <p>Практика проводится в соответствии с договорами между университетом и предприятием. В процессе прохождения практик студентам необходимо ознакомиться со смежными производствами данного предприятия.</p> <p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию. 	
Б2.У.2	<p>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Цель проведения практики: получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, по направлению подготовки (специальности) 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», являются углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных дисциплин; изучение основных технологических процессов формообразования и производства деталей и узлов машин, а также организации складского хозяйства; приобретение практического опыта.</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Задачами учебной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение студентами истории развития, структуры и управления базовым предприятием; - изучение студентами основных технологических процессов формообразования заготовок и деталей машин, организацию их производства; - изучение студентами организации, структуры и средств механизации складского хозяйства; - ознакомление студентов с особенностями охраны труда и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятия. - сбор материалов для отчета по практике. <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, проводится в учебно-механических мастерских и лабораториях кафедры ГМиТТК ФГБОУ ВПО «МГТУ», цеха ОАО ММК и других предприятий города Магнитогорска, а также других горнодобывающих предприятиях, расположенных на территории Челябинской области и Республике Башкортостан.</p> <p>Практика проводится в соответствии с договорами между университетом и предприятием. В процессе прохождения практик студентам необходимо ознакомиться со смежными производствами данного предприятия.</p> <p>Целесообразно направлять студентов в механосборочные, ремонтно-механические, литейные и прокатные цеха, цеха обработки и сварки металлоконструкций ПТМ, автоматизированные склады, отделы и службы главного механика, проектно-конструкторские бюро, отделы, институты в соответствии с профилем специальности студентов.</p> <p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию; – ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов; – ПК-5: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний, наземных транспортно-технологических машин; – ПК-14: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации, наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования транспортно-технологических ма- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	шин.	
Б2.П	Производственная практика	
Б2.П.1	<p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Цель проведения практики: закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных дисциплин; изучение основных технологических процессов на предприятиях, изучение способов производства и сборки деталей и узлов машин, а также; приобретение практического опыта.</p> <p>Задачами производственной практики - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение студентами истории развития, структуры и управления базовым предприятием; - изучение студентами основных технологических процессов на предприятии; - изучение конструкций транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов, их места в технологическом процессе предприятия; - сбор материалов для отчета по практике. <p>Производственная практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе машиностроительных предприятий, металлургических и горно-обогатительных комбинатов, научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтах.</p> <p>Практика проводится в соответствии с договорами между университетом и предприятием. В процессе прохождения практик студентам необходимо ознакомиться со смежными производствами данного предприятия.</p> <p>Целесообразно направлять студентов в механосборочные, ремонтно-механические, литейные и прокатные цеха, цеха обработки и сварки металлоконструкций ПТМ, автоматизированные склады, отделы и службы главного механика, проектно-конструкторские бюро, отделы, институты в соответствии с профилем специальности студентов.</p> <p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию; – ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов; 	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– ПК-5: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний, наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>– ПК-14: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации, наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.</p>	
Б2.П.1	<p align="center">Производственная-преддипломная практика</p> <p>Цель проведения практики: закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных дисциплин; изучение основных технологических процессов на предприятиях, изучение способов производства и сборки деталей и узлов машин, а также; приобретение практического опыта.</p> <p>В результате производственной - преддипломной практики студент должен знать: историю развития, структуру и управление базовым предприятием; организацию проектно-конструкторских работ, порядок разработки и постановки на серийное производство техники; организацию и технологию производства (эксплуатации, монтажа, испытаний или исследований) транспортно-технологических машин; особенности охраны труда и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятия; назначение и устройство, принцип действия, особенности конструкции, методы расчета, достоинства и недостатки изделия (машины, агрегата, устройства, системы, комплекса и др.), принятого в качестве базового варианта (прототипа) для дальнейшей разработки в выпускной квалификационной работе.</p> <p>Место прохождения практики выбирается в соответствии с темой дипломного проекта. Студенты, заключившие индивидуальные договора с предприятием, проходят преддипломную практику на соответствующих предприятиях. Перед началом практики студентов кафедра проводит собрание с участием руководителей дипломных проектов и консультантов по экономической части, организации, обслуживанию и ремонту ПТ и СДМ, охраны труда.</p> <p>Руководитель дипломного проекта выдает студенту индивидуальное задание на преддипломную практику, указывает литературу и дает дополнительные указания по сбору материалов, необходимых для дипломного проектирования. Успешное и своевременное выполнение дипломного проекта во многом зависит от того, насколько полно будет подобран необходимый материал (чертежи, схемы, фотографии, статистические данные по долговечности отдельных узлов машин, ме-</p>	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тодики подсчета экономических показателей, вопросы охраны труда).</p> <p>Практика проводится на металлургических, машиностроительных и ремонтных заводах, в монтажных организациях, проектных институтах.</p> <p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию; – ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов; – ПК-5: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний, наземных транспортно-технологических машин; – ПК-14: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации, наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. 	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
	<p>Бакалавр по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование и видам профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательская - проектно-конструкторская - производственно-технологическая <p>В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускник на государственной итоговой аттестации должен показать соответствующий уровень освоения следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1); - способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2); - способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4); 	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7);</p> <p>- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования (ПК-1);</p> <p>- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3);</p> <p>- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-5);</p> <p>- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-6);</p> <p>- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-8);</p> <p>- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-14).</p> <p>Обучающийся самостоятельно выбирает тему из рекомендуемого перечня тем ВКР, представленного в приложении 1. Обучающийся (несколько обучающихся, выполняющих ВКР совместно), по письменному заявлению, имеет право предложить свою тему для выпускной квалификационной работы, в случае ее обоснованности и целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Утверждение тем ВКР и назначение руководителя утверждается приказом по университету.</p>	
ФТД	Факультативы	
ФТД.1	<p align="center">Медиакультура</p> <p align="center">Цель изучения дисциплины:</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– формирование и развитие у студентов «медийной» грамотности, рефлексивности и критического отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: культурологии, истории и владеют базовыми навыками социокультурного анализа.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: философии.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; – ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – движущие силы и закономерности культурного процесса, многовариантность культурного процесса основные теоретические подходы к медиа а также позиции влиятельных мыслителей в этой области; – базовые ценности мировой культуры, место отечественной культуры в общей социокультурной динамике, объективные закономерности развития культуры; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать культурные процессы и явления, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках; – обосновывать собственную точку зрения по культурологическим вопросам; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий; – навыками синтеза, анализа, обработки полученной инфор- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>мации.</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 	