



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



УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 10 от « 28 » декабря 2016 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета


_____ В.М. Колокольцев

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность
**23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

Направленность (специализация) программы
**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и
оборудование**

Магнитогорск, 2016

8.3 АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.01	<p>История Целями освоения дисциплины «История» являются: 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>Для освоения этого курса необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения предметов «История России», «Всеобщая история» и «Обществознание» (школьные курсы).</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для углублённого и осмысленного восприятия дисциплин «Философия», «Правоведение».</p> <p>Знание истории научит студентов самостоятельно давать оценку событий, сформирует их собственную гражданскую позицию, поможет понять и осмыслить важнейшие проблемы современности.</p> <p>В результате освоения дисциплины «история» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: -ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции Знать: Основные проблемы, периоды, тенденции и особенности исторического процесса, причинно-следственные связи. Уметь: выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому. Владеть: Навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанными на уважении к историческому наследию и культурным традициям - ОК – 3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции Знать: Основные события исторического процесса в хронологической последовательности</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории</p> <p>Владеть: Навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки 2. Раздел Древнейшая стадия истории человечества 3. Раздел Средневековье как стадия исторического процесса 4. Раздел Россия и мир в XVI-XVIII вв. 5. Раздел Россия и мир в XIX веке. 6. Раздел Россия и мир в конце XIX- начале XX вв. 7. Раздел Россия и мир между двумя мировыми войнам. 8. Россия и мир во второй половине XX века. 9. Раздел Мир на рубеже XX-XXI вв.: пути развития современной цивилизации, интеграционные процессы, международные отношения 	
Б1.Б.02	<p>Философия</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Философия» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способствовать развитию гуманитарной культуры студента посредством его приобщения к опыту философского мышления, формирования потребности и навыков критического осмысления состояния, тенденций и перспектив развития культуры, цивилизации, общества, истории, личности. – предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности; – 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; 	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Дисциплина «Философия» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения такой предшествующих дисциплин как «История», «Математика», «Физика», «Химия». При освоении дисциплины «Философия» студенты должны опираться на знания основ социально-исторического анализа.</p> <p>Знания и умения (владения), полученные студентами при изучении дисциплины «Философия», необходимы для усвоения последующих дисциплин: «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин», «Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Грузоподъемные машины и оборудование», «Строительные и дорожные машины и оборудование», «Машины и оборудование непрерывного транспорта», «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», грамотно подготовиться к государственной итоговой аттестации (государственный экзамен) и продолжению образования по магистерским программам</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОК-2 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – логические формы мышления и правила оперирования с ними; – основные принципы обобщения, анализа и систематизации информации <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать логическими формами мышления; – обобщать, анализировать и систематизировать информацию <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оперирования логическими формами мышления; <p>навыками обобщения, анализа и систематизации информации.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</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; – основные направления философии и различия философских школ в контексте истории; – основные направления и проблематику современной философии; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрывать смысл выдвигаемых идей, корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания; – представлять рассматриваемые философские проблемы в развитии; – сравнивать различные философские концепции по конкретной проблеме; – уметь отметить практическую ценность определенных философских положений и выявить основания на которых строится философская концепция или система; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с философскими источниками и критической литературой; – приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения философских идей, концепций и эпох; – способами обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации; <p>владеть навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных философских позиций</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мировоззренческая сущность философии. Становление философского знания. Ранние формы философии 2. Общая логика становления основных категорий философии 3. Философская картина мира 4. Познание как предмет философского анализа. Проблема истины 5. Философский анализ бытия человека и общества как системы 	
Б1.Б.03	<p>Иностранный язык</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общеобразовательный аспект предполагает углубление и расширение общекультурных знаний о языке, стро- 	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ведческих знаний о стране изучаемого языка, знакомство с историей страны, достижениями в разных сферах, традициями, обычаями, ценностными ориентирами представителей иноязычной культуры, а также формирование и обогащение собственной картины мира на основе реалии другой культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитательный аспект реализуется в ходе формирования многоязычия и поликультурности в процессе развития и становления таких личностных качеств, как толерантность, открытость, осознание и признание духовных и материальных ценностей других народов и культур в соотнесенности со своей культурой; - развивающий аспект предполагает рост интеллектуального потенциала студентов, развитие их креативности, способность не только получать, но и самостоятельно добывать знания и обогащать личный опыт в ходе выполнения комплексных заданий, предполагающих групповые формы деятельности, сопоставление и сравнение разных языков и культур. <p>Конечная цель курса овладения иностранным языком заключается в формировании межкультурной коммуникативной компетенции, предполагающей использование средств иностранного языка для овладения профессионально значимыми элементами предметного содержания, свойственного другим дисциплинам.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, владения, сформированные в результате изучения иностранного языка на предыдущем этапе образования.</p> <p>Иноязычная коммуникативная компетенция, сформированная в курсе изучения дисциплины "Иностранный язык", позволит студентам интегрироваться в международную социальную среду и использовать иностранный язык как средство межкультурного и профессионального общения.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые лексические единицы по общекультурной и профессиональной тематике на иностранном языке; - базовые грамматические конструкции, характерные для профессиональной устной и письменной речи; - социокультурные особенности стран, изучаемого языка необходимые для решения задач профессиональной деятельности. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и извлекать информацию из адаптированных профессиональных иноязычных текстов; - делать краткие сообщения (презентации) профессиональной направленности на иностранном языке; - оформлять профессиональную информацию в виде письменного текста. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками устной и письменной речи на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; - основными видами чтения (изучающее, поисковое и просмотровое); - приёмами перевода адаптированных профессиональных иноязычных текстов; - нормами речевого этикета необходимыми для осуществления профессиональной деятельности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Я в современном мире</p> <p>1.1. Развитие умений и навыков чтения, говорения и письма по теме «О себе».</p> <p>1.2. Развитие умений и навыков оперирования грамматическим материалом: "Порядок слов в простом предложении, виды предложений»</p> <p>1.3. Развитие навыков говорения и письма по теме «Мои планы на будущее»</p> <p>2. Ценности образования</p> <p>2.1. Развитие умений и навыков чтения и письма по теме: «Значение иностранного языка в карьере будущего специалиста»</p> <p>2.2. Развитие навыков говорения и письма по теме «Система высшего образования в странах изучаемого языка»</p> <p>2.3. Развитие умений и навыков оперирования грамматическим материалом: «Числительное», «Местоимение и его виды»</p> <p>2.4. Употребительные выражения речевого этикета по теме «Студенческая жизнь» (формы обращения, приветствия и сопутствующие реплики при встрече, прощании</p> <p>3. История научной мысли</p> <p>3.1 Развитие умений и навыков чтения и письма по теме «Выдающиеся учёные мира»</p> <p>3.2: Развитие умений и навыков оперирования грамматическим материалом: «Имя существительное (число, род, артикли)»</p> <p>3.3 Развитие навыков говорения по теме «Величайшие изобретения человечества»</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>4. Страна, где я живу</p> <p>4.1. Развитие умений и навыков чтения и письма по теме: «Географическое положение и политическая система Российской Федерации»</p> <p>4.2. Развитие навыков говорения по теме «Культура и традиции Российской Федерации»</p> <p>4.3. Развитие навыков письма по теме «Города Российской Федерации»</p> <p>5. Страны изучаемого языка</p> <p>5.1. Развитие умений и навыков чтения и письма по теме: «Географическое положение и политическая система страны изучаемого языка»</p> <p>5.2. Развитие навыков говорения по теме «Культура и традиции страны изучаемого языка»</p> <p>5.3 Развитие умений и навыков оперирования грамматическим материалом: «Имя прилагательное и наречие»</p> <p>5.4 Развитие навыков чтения по теме «Крупные города страны изучаемого языка»</p> <p>6. Современное производство и окружающая среда</p> <p>6.1 Развитие умений и навыков чтения по теме: «ММК – одно из крупнейших предприятий металлургической отрасли России и мира»</p> <p>6.2 Развитие умений и навыков оперирования грамматическим материалом: «Видовременные формы глагола»</p> <p>6.3 Развитие навыков письма по теме «Природные и экологические явления и изменения»</p> <p>6.4 Развитие навыков говорения чтения и письма «Защита окружающей среды»</p> <p>7. Достижения научно-технического прогресса</p> <p>7.1. Развитие умений и навыков чтения, письма по теме: «Роль и место инновационных технологий в современном мире»</p> <p>7.2. Развитие навыков говорения по теме «Информационные технологии 21-го века»</p> <p>7.3 Диагностика сформированности навыков, умений по всем видам деятельности</p>	
Б1.Б.04	<p>Правоведение</p> <p>Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются: 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>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплины</p> <p>Б1.Б.01 «История»: анализ и оценка исторических собы-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тий и процессов. Знания, умения, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы для изучения дисциплин: Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности; для итогов государственной аттестации.</p> <p>Код и содержание компетенции (ОК-5). Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные правовые понятия; – основные источники права; - принципы применения юридической ответственности <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; – приобретать знания в области права; - корректно выражать и аргументированно обосновывать свою юридическую позицию. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками анализа и разрешения юридических ситуаций; – практическими навыками совершения юридических действий в соответствии с законом; – навыками составления претензий, заявлений, жалоб по факту неисполнения или ненадлежащего исполнения прав; - способами совершенствования правовых знаний и умений путем использования возможностей информационной среды. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел Основы государства и права 2. Раздел Основы частного права 3. Раздел Основы публичного права 4. Раздел Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности 	
Б1.Б.05	<p>Экономическая теория</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Экономическая теория» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение фундаментальных закономерностей экономического развития общества, лежащих в основе всей системы экономических знаний, анализ функционирования рыночной экономики на микро и макроуровне, определение роли государственных институтов в экономике, рассмотрение теоретических концепций, обосновываю- 	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>щих механизм эффективного функционирования экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение навыков оценки использования ресурсов предприятия и результатов его деятельности; - формирование у студентов основ экономического мышления; - выработка способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; - формирование компетенций, необходимых при решении профессиональных задач. <p>Дисциплина «Экономическая теория» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения в рамках сформированные в результате изучения курса экономики в объеме программы средней школы, а так же дисциплин «История», «Математика».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин «Экономика и менеджмент горного производства», в ходе подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные термины, определения, экономические законы и взаимосвязности на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; – методы исследования экономических отношений на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; – методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; – теоретические принципы выработки экономической политики на уровне государства и на уровне отдельного предприятия. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в типовых экономических ситуациях, основных вопросах экономической политики; – использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности; – рационально организовать свое экономическое пове- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дение в качестве агента рыночных отношений,</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и объективно оценивать процессы и явления, осуществляющиеся в рамках национальной экономики в целом и отдельного предприятия в частности. – ориентироваться в учебной, справочной и научной литературе. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и приемами анализа экономических явлений и процессов на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; – практическими навыками использования экономических знаний на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; – на основании теоретических знаний принимать решения на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия; <p>самостоятельно приобретать, усваивать и применять экономические знания, наблюдать, анализировать и объяснять экономические явления, события, ситуации.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в экономическую теорию. Определение экономики, основные понятия и определения. Факторы производства. Структура экономики. Границы производственных возможностей общества. 2. Законы рыночной экономики: спрос, предложение, ценообразование. Рынок: сущность, структура и инфраструктура, роль в общественном воспроизводстве. Спрос и предложение. Равновесная цена. Государственное вмешательство в рыночное ценообразование и его формы. Эластичность спроса и предложения. 3. Производитель и потребитель в рыночной экономике. Основы потребительского поведения. Основы теории производства. Производственная функция. Издержки производства: понятие, виды. Выручка. Прибыль. Рентабельность. Определение цены и объема производства. Рынок ресурсов: особенности их экономического анализа. 4. Конкуренция: виды рыночных структур. Особенности рынка совершенной конкуренции. Три типа рынков несовершенной конкуренции. Антимонопольное регулирование. 5. Закономерности функционирования национальной экономики. Система национальных счетов (СНС) как способ единообразного описания различных сторон макроэкономики. Основные макроэкономические показате- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ли. Совокупный спрос, совокупное предложение. Модели макроэкономического равновесия.</p> <p>6. Цикличность экономического развития. Циклическое развитие экономики. Инфляция: сущность, оценка, причины возникновения, формы, социально-экономические последствия. Безработица: сущность, формы, оценка. Антиинфляционное регулирование.</p> <p>7. Экономическая политика государства. Финансовая система и финансовая политика государства. Налоги: сущность, функции. Кредитно-денежная система государства. Теоретические основы кредитно-денежной политики.</p> <p>8. Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики. Понятие предприятия как юридического лица. Организационно-правовые формы предприятий. Формы объединения предприятий. Структура предприятия.</p> <p>9. Ресурсы предприятия. Трудовые ресурсы предприятий. Основные фонды предприятий. Оборотные средства предприятий. Эффективность использования ресурсов предприятия.</p> <p>10. Затраты и финансовые результаты деятельности предприятия. Понятие себестоимости ее виды. Калькуляция. Состав и структура цены. Порядок формирования и виды прибыли предприятия. Точка безубыточности и запас финансовой прочности.</p> <p>11. История экономических учений.</p>	
Б1.Б.06	<p>Менеджмент Цель изучения дисциплины: - формирование основополагающих представлений об управлении социальными системами и об эволюции этих представлений; - изучение студентами концепций управления фирмой, основных составляющих менеджмента, в том числе: элементов организации и процесса управления, связующих процессов, функций управления, стилей руководства, обеспечения эффективности деятельности организации. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины Экономическая теория. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее Организации и планирование производства, в ходе подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>развитие следующих компетенций: 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; ПК-3 - способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия, профессиональную терминологию в области принятия организационно-управленческих решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - общий процесс, технологии, принципы и методы принятия организационно-управленческих решений и оценки их последствий; - формы ответственности за принятые организационно-управленческие решения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на процесс принятия организационно-управленческих решений; - обосновывать выбор принимаемых организационно-управленческих решений; - анализировать принимаемые организационно-управленческие решения и оценивать их последствия; - нести ответственность за принятые организационно-управленческие решения. <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками принятия организационно-управленческих решений для достижения максимального результата в профессиональной деятельности; - методами и технологиями принятия организационно-управленческих решений; - методами оценки их последствий и несения ответственности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация как объект управления <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Необходимость управления. 1.2. Среда организации 2. Развитие взглядов на менеджмент <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Основные этапы развития управленческой мысли 3. Основные управленческие функции 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3.1 Функции управления. Процессы связи. 4. Групповая динамика 4.1. Формальные и неформальные организации. Управление конфликтами. Лидерство.	
Б1.Б.07	<p>Организация и планирование производства Целью освоения дисциплины «Организация и планирование производства» является формирование у обучающихся следующих профессионально-культурных компетенций: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации. Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Экономическая теория, Менеджмент, Информатика. Знания, полученные при освоении данной дисциплины, будут необходимы для ИГА и выполнения выпускной квалификационной работы. В результате освоения дисциплины «Организация и планирование производства» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: 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. Знать: Основные понятия, определения, методы экономических исследований и алгоритмы экономических расчетов, используемые в различных сферах жизнедеятельности. Уметь: Использовать экономические знания при оценке результатов деятельности в различных сферах. Владеть: Навыками, методиками оценки и основами анализа эффективности результатов деятельности. ПК-3 способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации Знать: экономическое содержание, этапы, алгоритмы расчетов обоснования проектных решений в области узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов Уметь: применять экономические знания при подготовке технико-экономического обоснования проектов в области</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов</p> <p>Владеть: навыками комплексного подхода при подготовке технико-экономического обоснования проектных решений, учитывающего технические, экономические и социальные последствия в области узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Жизненный цикл изделий. Организация инновационной деятельности предприятия Научно-исследовательская работа на предприятии. Организация основного производства. Организация вспомогательного производства. Система качества, сертификации продукции. Организация, нормирование труда и заработной платы на предприятии. Планирование производственно-хозяйственной деятельности на предприятии Производственная мощность предприятия и ее резервы. Материально-техническое обеспечение на предприятии. Социально-экономические основы менеджмента. Маркетинг. Управление товародвижением. Реклама в системе маркетинга</p>	
Б1.Б.08	<p>Русский язык и культура речи</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение студентами способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - овладением навыками осуществления эффективной коммуникации в профессиональной среде, способностью грамотно излагать мысли в устной и письменной речи; - овладение способностью к составлению научно-аналитических отчетов, пояснительных записок для обеспечения проектной, управленческой и информационно-маркетинговой деятельности. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины русский язык (школьные курсы).</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для углублённого и осмысленного восприятия дисциплин «Философия», «Правоведение».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ОПК-2 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные критерии эффективности речевого общения и логические законы построения высказывания - специфику речевого общения в условиях межкультурных контактов - формы и методы речевого общения в команде в условиях поликультурных контактов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать проблемы общения в команде; - ориентироваться в мире культурных норм и ценностей; - обозначать проблемные области общения в сфере межкультурной коммуникации для прогнозирования будущих событий; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения эффективного общения в условиях профессиональной коммуникации - навыками речевого взаимодействия на основе принятых в обществе норм - навыками речевого взаимодействия в поликультурной и полиэтнической среде. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативный аспект деловой коммуникации 2. Функциональные стили современного русского языка. Стандарты делового стиля 3. Личная документация 4. Современные тенденции в деловой переписке. 5. Деловая риторика 	
Б1.Б.09	<p>Культурология и межкультурное взаимодействие</p> <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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. 	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрыть сущность культуры; – осмыслить уникальный исторический опыт диалога культур и способы его миропонимания; – представить современность как результат культурно-исторического развития человечества. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин школьного курса.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы для изучения философии, в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ОК-6: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы обобщения, анализа, восприятия основных процессов в развитии культуры, постановки цели и выбора путей ее достижения в соответствии с социально одобряемыми культурными нормами; – основы функционального взаимодействия культурологии и других общественных дисциплин, основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; – способы анализа основных проблем и процессов культурной жизни общества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при исполнении профессиональных обязанностей использовать культурологические знания об основах цивилизации и культуры; – использовать основные положения и методы культурологии во взаимосвязи с социальными, гуманитарными и экономическими науками при решении социальных и профессиональных задач; – анализировать проблемы, возникающие в процессе общественного функционирования культуры, объяснить и локализовать возможные конфликтные ситуации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа культурного наследия в процессе размышления и принятия решений, – способностью к обобщению, анализу, восприятию информации в сфере культурной жизни, постановке цели и выбору путей ее достижения с учетом устоявшихся куль- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>турных ценностей и норм;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными культурологическими категориями и методами для повышения своей квалификации и мастерства. <p>ОПК-2: готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру и содержание межкультурного взаимодействия; – суть ценностно-смысловых отношений в межличностной коммуникации; – материальную и духовную роль культуры в развитии современного общества; – движущие силы и закономерности культурного процесса, многовариантность культурного процесса. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общаться с представителями других культур, используя приемы межкультурного взаимодействия; – решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия; – анализировать проблемы 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками межкультурного взаимодействия; – критического восприятия культурно значимой информации; – навыками социокультурного анализа современной действительности; – навыками социального взаимодействия, сотрудничества в позициях расовой, национальной, религиозной терпимости. <p>ОПК-3: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – суть культурных отношений в обществе, место человека в культурном процессе и жизни общества; – содержание актуальных культурных и общественно значимых проблем современности; – методы и приемы социокультурного анализа проблем современности, основные закономерности культурно- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>исторического процесса. Уметь: – анализировать и оценивать социокультурную ситуацию; – объективно оценивать многообразные культурные процессы и явления; – планировать и осуществлять свою деятельность с позиций сотрудничества, с учетом - результатов анализа культурной информации.</p> <p>Владеть: – навыками коммуникаций в профессиональной сфере, критики и самокритики, терпимостью; – навыками культурного сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов; – навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Раздел: Культурология в системе научного знания и проблема межкультурного взаимодействия 2. Раздел: Основные понятия культурологии 3. Раздел: История культурологических учений</p>	
Б1.Б.10	<p>Психология и педагогика Цель изучения дисциплины: формирование психолого-педагогической культуры личности обучающихся; получение студентами представления о соотношении природных и социальных факторов в формировании личности и индивидуальности; приобретение ими опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины История. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-6 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ;</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ОПК-3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>ОПК-4 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные способы действий в нестандартных ситуациях;</p> <p>основные определения и понятия, связанные с тематикой саморазвития и самореализации личности;</p> <p>способы оценивания своих личностных качеств, способы саморазвития и самореализации личности;</p> <p>Основные принципы определения целей, отбора содержания, организации образовательной деятельности;</p> <p>уметь:</p> <p>действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную ответственность за принятые решения;</p> <p>намечать пути и средства саморазвития и самореализации;</p> <p>подбирать средства оценивания своих личностных качеств и творческого потенциала;</p> <p>подбирать способы своего саморазвития;</p> <p>создавать авторские курсы и программы</p> <p>оценивать результаты обучения;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>навыками действия в нестандартных ситуациях, нести социальную ответственность за принятые решения;</p> <p>способами совершенствования собственной самореализации</p> <p>навыками самореализации;</p> <p>компьютерной техникой при разработке и внедрении инновационных форм обучения.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Психология как наука и история ее развития</p> <p>1.1 История развития психологического знания и основные направления в психологии</p> <p>1.2 Психология личности. Социальная детерминация поведения личности</p> <p>1.3 Личность во взаимодействии с другими. Взаимовлияние личности и группы</p> <p>2. Педагогика как наука, ее объект, предмет и задачи. История развития педагогических идей</p> <p>2.1 Объект, предмет и задачи педагогики как науки на</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	современном этапе 2.2 Основные проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики и психологии 2.3 Педагогический процесс: сущность, структура, основные компоненты 2.4 Современные образовательные технологии и их внедрение в образовательную и социокультурную среду	
Б1.Б.11	<p>Математика</p> <p>Целями освоения дисциплины «Математика» являются: ознакомить обучаемых с основными понятиями и методами высшей математики, создать теоретическую и практическую базу подготовки специалистов к деятельности, связанной с исследованием и анализом состояния и перспектив развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе, с проведением теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, основанных на применении математического анализа и моделирования.</p> <p>Освоение данной дисциплины предполагает, что в результате изучения школьного курса математики обучающийся имеет сформированное представление о математике как универсальном языке науки, об идеях и методах математики, владеет математическими знаниями и умениями, соответствующими Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования, имеет развитое логическое мышление, пространственное воображение, обладает высоким уровнем алгоритмической культуры.</p> <p>Знания и умения, усвоенные в процессе изучения математики необходимы для освоения других дисциплин естественнонаучных и профессиональных дисциплин.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Математика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математического анализа: теории пределов и непрерывных функций, дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, теории обыкновенных дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений; - основные понятия и методы теории вероятностей и ста- 	684(19)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>статистического анализа результатов эксперимента, численные методы</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи по изучаемым теоретически разделам; – обсуждать способы эффективного решения дифференциальных уравнений и их систем; определять эффективность решения задачи, полученного с помощью численных методов; распознавать эффективные результаты обработки экспериментальных данных от неэффективных <p>корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания и методов математического анализа для постановки и решения конкретных прикладных задач</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – - практическими навыками использования математических понятий и методов (изучаемых разделов математики) при решении прикладных задач; – - навыками обобщения результатов решения, результатов обработки статистического эксперимента; - способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; - навыками построения и решения математических моделей прикладных задач <p>ОК-7- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и методы математического анализа: теории пределов и непрерывных функций, дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, теории обыкновенных дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений; - основные понятия и методы теории вероятностей и статистического анализа результатов эксперимента <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания и методов математического анализа для постановки и решения конкретных прикладных задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать технические тексты с математической символикой или формулами, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии; - навыками и методиками обобщения результатов реше- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ния, экспериментальной деятельности</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия</p> <p>Раздел 2. Введение в математический анализ</p> <p>Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной</p> <p>Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной переменной</p> <p>Раздел 5. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных (ФНП)</p> <p>Раздел 6. Интегральное исчисление функций нескольких переменных (ФНП)</p> <p>Раздел 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ)</p> <p>Раздел 8. Численные методы</p> <p>Раздел 9. Элементы теории вероятностей</p> <p>Раздел 10. Элементы математической статистики</p>	
Б1.Б.12	<p>Физика</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Физика» являются: овладение базовыми знаниями основных физических законов и методов классической и современной физики для успешного формирования и развития общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем, организации на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, а также организации системы взаимоотношений по обеспечению безопасности движения на транспорте в соответствии с требованиями ФГОС ВО и направленностью (профилем) ОП.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин «Физика», «Математика», «Информатика» на базе среднего (полного) общего образования.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для освоения всех естественнонаучных и большинства профессиональных дисциплин базовой и вариативной частей образовательной программы: «Теоретическая механика», «Механика жидкости и газов», «Электротехника и электроника», «Основы научных исследований».</p> <p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.</p> <p>Знать:</p>	504(14)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>-основные определения и понятия физики, физическую сущность явлений и процессов, происходящих в природе и технике;</p> <p>-основные методы исследования, анализа и моделирования физических процессов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять физические законы и физико-математический аппарат для решения типовых и нестандартных задачи по основным разделам физики; – применять физические законы в профессиональной деятельности, использовать их на междисциплинарном уровне; – применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач; – использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; <p>- использовать сложные физические модели для описания реальных процессов, выбирать методы их исследования</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками использования элементов физического эксперимента и решения физических задач на других дисциплинах; – навыками и методиками обобщения результатов решения задач, экспериментальной деятельности; – методами работы на основных физических приборах; – методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента); – возможностью междисциплинарного применения законов физики; <p>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> <p>ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия физики, физическую сущность явлений и процессов, происходящих в природе и технике; <p>- основные методы исследования, анализа и моделирования физических процессов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять физические законы и физико-математический аппарат для решения типовых и нестандартных задачи по основным разделам физики; – применять физические законы в профессиональной деятельности, использовать их на междисциплинарном 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач; – использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; - использовать сложные физические модели для описания реальных процессов, выбирать методы их исследования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками использования элементов физического эксперимента и решения физических задач на других дисциплинах; – навыками и методиками обобщения результатов решения задач, экспериментальной деятельности; – методами работы на основных физических приборах; – методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента); – возможностью междисциплинарного применения законов физики; -способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механика <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Кинематика поступательного и вращательного движения 1.2. Динамика поступательного и вращательного движения 1.3. Законы сохранения в механике 1.4. Механические колебания и волны 1.5. Релятивистская механика 2. Молекулярная физика и термодинамика <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Молекулярно-кинетическая теория и основы статистической физики 2.2. Термодинамика 3. Электромагнетизм <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Электростатика 3.2. Постоянный электрический ток 3.3. Магнитостатика 3.4. Электромагнитная индукция 3.5. Электромагнитные колебания. Переменный электрический ток 4. Волновая оптика <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Электромагнитные волны 4.2. Интерференция света 4.3. Дифракция света 4.4. Взаимодействие света с веществом 5. Квантовая физика и физика атома 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	5.1. Квантовая оптика 5.2. Элементы квантовой механики 5.3. Физика атома 6. Физика ядра и элементарных частиц 6.1. Ядерная физика 6.2. Физика элементарных частиц и современная физическая картина мира	
Б1.Б.13	<p>Химия</p> <p>Целями освоения дисциплины «Химия» 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>Дисциплина Б1.Б.13 «Химия» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате получения среднего (полного) общего образования по дисциплинам «Химия», «Физика», «Математика».</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы им при дальнейшем изучении таких дисциплин, как «Безопасность жизнедеятельности», «Экология».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные химические понятия, положения и законы в их логической целостности и последовательности; - основные методы научного исследования: анализ, синтез - главные положения методологии научного исследования; общенаучные методы проведения современного научного исследования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать возможность протекания самопроизвольных процессов в различных химических системах; - реализовывать методы научного исследования; - использовать методы анализа и мышления при составлении научного текста в соответствии со спецификой профессиональной деятельности; - формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения <p>Владеть</p>	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- навыками применения основных химических законов в профессиональной деятельности;</p> <p>- основными методами научного исследования;</p> <p>- навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</p> <p>- навыком абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию.</p> <p>ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p> <p>знать:</p> <p>- нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа</p> <p>уметь:</p> <p>- решать расчетные задачи применительно к материалу программы;</p> <p>- адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;</p> <p>- критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>- навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления;</p> <p>- навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химическая термодинамика 2. Химическая кинетика 3. Растворы 4. Дисперсные системы 5. Окислительно-восстановительные процессы 6. Электрохимические системы 	
Б1.Б.14	<p>Экология</p> <p>Целями освоения дисциплины «Экология» является:</p> <p>- формирование нового мировоззрения, экологической этики, как обязательного условия устойчивого развития;</p> <p>- получение необходимых базовых понятий для создания представления о биосфере, месте в ней человека, о проблемах, связанных с взаимодействием общества и природы;</p> <p>- 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>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Дисциплина «Экология» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин «Физика», «Химия», «Математика», «Информатика». Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при освоении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и итоговой государственной аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизм действия ОВПФ на организм человека; - основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - основные правила БЖД; методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать средства индивидуальной защиты работников; - контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности; - распознавать эффективные способы защиты человека от неэффективных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками использования защитных мер; основными методами решения задач в условиях чрезвычайных ситуаций; - методами применения современных средств защиты от опасностей и основными мерами по ликвидации их последствий; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды. <p>ОПК-8 -способностью освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы взаимодействия живых организмов и их сообществ со средой обитания; механизм воздействия производства на человека; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- нормативные законы развития, единства и целостности биосферы, её структуру, законы развития и устойчивости биогеоценозов; принципы рационального природопользования и перспективы создания экологически безопасных технологий; основы экологического права;</p> <p>- мероприятия по обеспечению экологической безопасности технологических процессов; современные экологические программы мониторинга среды обитания и методы снижения антропогенных воздействий, а также перспективы их совершенствования</p> <p>Уметь:</p> <p>- грамотно оценивать последствия своей профессиональной деятельности на разных уровнях организации экосистем;</p> <p>- применять методы рационального природопользования;</p> <p>- рассчитывать технические решения по уменьшению уровней негативного воздействия на природные компоненты</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками практического определения уровней воздействия антропогенных факторов на экосистемы;</p> <p>- решения вопросов рационального функционирования производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека;</p> <p>- разработки способов реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Биосфера и человек Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы Глобальные проблемы окружающей среды Экозащитная техника и технологии Основы экономики природопользования Основы экологического права, профессиональная ответственность Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</p>	
Б1.Б.15	<p>Информатика</p> <p>Цели освоения дисциплины «Информатика» состоят в приобретении обучаемыми знаний о процессах сбора, передачи, обработки и накопления информации, технологических и программных средствах реализации информационных процессов; в приобретении практических навыков использования современных информационно-</p>	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>коммуникационных технологий при решении задач профессиональной деятельности; в повышении исходного уровня владения информационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени образования.</p> <p>Успешное усвоение материала предполагает знание студентами основных положений курсов «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» в объеме средней общеобразовательной школы.</p> <p>Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Основы автоматизированного проектирования», «Визуализация результатов технических решений», учебных и производственных практик.</p> <p>ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> иметь базовые представления в области информатики и современных информационных технологий; общие характеристики процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации; основные технические средства и программное обеспечение, применяемое для решения общеинженерных задач основные представления о локальных и глобальных сетях, web- технологиях; основные средства представления и приемы обработки текстовой информации в современных офисных приложениях; основные средства представления и обработка числовой информации в офисных приложениях, анализа и визуализации данных для решения общеинженерных задач; типовые алгоритмы и модели решения практических общеинженерных задач с использованием прикладных программных средств; основные алгоритмы решения инженерных задач; основные алгоритмы программирования; основные методы проектирования БД для хранения; основные определения и понятия информации и информационной безопасности, возможные угрозы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> эффективного получения и хранения информации; работать в качестве клиента Интернет-сервисов; оценивать достоверность, применять информацию, полученную в глобальных компьютерных сетях для общеинженерных расчетов; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>использовать офисные приложения для решения общеинженерных задач;</p> <p>использовать современные ИКТ для решения общеинженерных задач;</p> <p>использовать основные средства представления и обработки числовой информации в офисных приложениях в общеинженерных расчетах;</p> <p>применять основные алгоритмы решения инженерных задач и реализовывать их с помощью программных средств;</p> <p>проектировать БД по общеинженерным знаниям; создавать запросы БД для выбора информации;</p> <p>распознавать действие вредоносных программ и применять современные антивирусные средства защиты</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками поиска хранения, переработки информации;</p> <p>навыками отбора информации для эффективного решения общеинженерных задач;</p> <p>навыками работы в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>программными средствами реализации информационных процессов для эффективного решения общеинженерных задач;</p> <p>типовыми алгоритмами и моделями решения общеинженерных задач с использованием прикладных программных средств;</p> <p>современными технологиями программирования и программными средствами для решения общеинженерных задач;</p> <p>навыками составления алгоритмов и решения общеинженерных задач с помощью языков программирования высокого уровня;</p> <p>навыками поиска информации в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>технологиями обработки баз данных;</p> <p>программными средствами защиты информации при работе с ПК, включая приемы антивирусной защиты;</p> <p>ОПК-7 способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> <p>Знать:</p> <p>общие характеристики процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации;</p> <p>основные средства представления и приемы обработки текстовой информации в современных офисных приложениях;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>базовые представления в области информатики и современных информационных технологий;</p> <p>законодательные и иные правовые акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности, в т.ч. защиты государственной тайны; безопасность работы в Internet</p> <p>основные определения и понятия информации и информационной безопасности, возможные угрозы</p> <p>классификацию вредоносных программ;</p> <p>классификацию угроз информационной безопасности и возможные средства обеспечения ИБ;</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать приемы обработки текстовой информации в современных офисных приложениях;</p> <p>распознавать действие вредоносных программ;</p> <p>применять знания действий вредоносных программ для выбора адекватных средств борьбы с вредоносными программами</p> <p>самостоятельно приобретать знания в предметной области с использованием ИКТ;</p> <p>осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>классифицировать угрозы информационной безопасности и средств обеспечения ИБ;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками поиска хранения, переработки информации; -навыками отбора информации для эффективного выполнения задач; -техническими и программными средствами защиты информации при работе с ПК, включая приемы антивирусной защиты. -навыками работы с поисковыми системами; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов -способами назначения и оценки эффективности использования средств защиты информации <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Раздел 1. Общие вопросы информатики</p> <p>Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов</p> <p>Раздел 4. Типовые алгоритмы и модели решения практических задач с использованием прикладных программных средств</p> <p>Раздел 5. Локальные и глобальные сети</p> <p>Раздел 6. Языки программирования высокого уровня</p> <p>Раздел 7. Технологии программирования</p> <p>Раздел 8. Информационные системы. Базы данных.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Раздел 9. Основы защиты информации	
Б1.Б.16	<p>Теоретическая механика</p> <p>Целью освоения дисциплины «Теоретическая механика» является подготовка будущего инженера к проведению самостоятельных расчетов элементов грузоподъемных машин и устройств с учетом их динамики работы.</p> <p>Задачи дисциплины – дать обучающемуся :необходимые представления о работе механических систем с учетом, действующих на них силовых факторов и задачах расчета с использованием законов теоретической механики. знание о механических процессах, необходимы для изучения специальных дисциплин. Приобретенные знания способствуют формированию инженерного мышления.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения Математики; Физики; Информатики Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения таких дисциплин, как: Соппротивление материалов; Детали машин и основы конструирования; Теория механизмов и машин; Грузоподъемные машины и оборудование; Машины и оборудование непрерывного транспорта; Динамика машин/ В результате освоения дисциплины (модуля) «Теоретическая механика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1 – Способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности. Знать: основные понятия проецирования и способы преобразования проекций, равновесия материальных тел, виды движения тел, реакции связей (ОПК-9). Уметь: выбрать метод решения задачи ; составлять расчетные схемы к решению поставленной задачи, записывать дифференциальные уравнения (ОПК-9). Владеть: навыками и методиками обобщения поставленной задачи, практическими навыками использования элементов ре-</p>	288(8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>шения задач кинематики, статики и динамики на других дисциплинах (ОПК-9).</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. 1.2. Простейшие виды движения твердого тела. 1.3. Сложное движение точки. Ускорение Кориолиса 1.4. Плоскопараллельное движение твердого тела. Сложное движение твердого тела 2. Статика <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Основные понятия и аксиомы статики. Сходящаяся система сил. 2.2. Произвольная система сил. Центр тяжести твердого тела. Расчет ферм. <p>Итого по курсу</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Динамика <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Аксиомы динамики. Динамика точки. Колебательное движение точки. 3.2. Динамика механической системы. Теоремы динамики. Принципы механики. Уравнения Лагранжа второго рода. 	
Б1.Б.17	<p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Целью освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Подъемнотранспортные, строительные, дорожные средства и оборудование». Целями обучения Инженерной и компьютерной графики является овладение студентами знаниями, умениями и навыками, необходимыми для выполнения чертежей и проектов с использованием различных графических средств и приемов. Овладение решением задач геометрического моделирования и применения интерактивных графических систем, необходимых в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате получения среднего общего образования. Для усвоения данной дисциплины студенту необходим объём знаний, предусмотренный курсами геометрии, черчения, информатики общеобразовательной школы: - знания об элементарных геометрических объектах (точка, прямая, кривая, плоскость, поверхность), об их взаимном положении (параллельность, пересечение, перпендикулярность прямых), об их разновидностях (виды кривых – окружность, эллипс,</p>	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>гипербола, парабола); - виды поверхностей – призма, пирамида, цилиндр, конус, сфера); - умение изобразить перечисленные геометрические объекты на одной плоскости; - навыки выполнения чертежей геометрических моделей на трех плоскостях проекций; - начальные навыки работы с компьютером.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении дисциплины будут необходимы для последующего успешного освоения следующая дисциплина Б1.Б.23 «Детали машин и основы конструирования», выполнения курсовых работ и проектов, выпускной квалификационной работы.</p> <p>ОПК-1 Способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>Знать: - Теоретические основы построения и редактирования пространственных форм на плоскости и способы решения задач, относящихся к этим формам</p> <p>Уметь: -Решать позиционные и метрические задачи любой степени сложности и строить чертежи средствами САПР</p> <p>Владеть: - Компьютерными технологиями и навыками построения графических изображений в системе САПР</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Раздел 1. Основы начертательной геометрии. Инженерной и компьютерной графики.</p> <p>1.1. Конструкторская документация. Стандарты ЕСКД ГОСТ 2.001-93 (Общеположения). ГОСТ 2.104-68 (Основные надписи). ГОСТ 2.301-68 (Форматы).ГОСТ 2.302-68 (Масштабы). ГОСТ 2.303-68 (Линии чертежа). ГОСТ 2.304-68 (Шрифты чертежные). ГОСТ 2.306-68 (Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах)</p> <p>1.2 Компьютерные технологии. Основные элементы интерфейса. Меню программы. Создание чертежа. Команды редактирования, управления изображением, оформление чертежа.</p> <p>1.3 Оформление чертежей. ГОСТ2.307-68 (Нанесение размеров).</p> <p>Общие положения и рекомендации. Изображения, надпи-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>си, обозначения. ГОСТ 2.305-68 (Изображения, виды, разрезы, сечения)</p> <p>1.4. Введение. Предмет начертательной геометрии. Способы проецирования.</p> <p>Центральное и параллельное проецирование на плоскость. Основы построения комплексного чертежа Монжа. Комплексный чертеж точки. Абсолютные и относительные координаты.</p> <p>1.5. Задания прямой, плоскости на комплексном чертеже Монжа. Прямая общего и частного положения. Взаимное расположение прямых в пространстве.</p> <p>Плоскости общего и частного положения. Способы их задания на чертеже. Построение точки и прямой в плоскости.</p> <p>Конкурирующие точки.</p> <p>1.6. Аксонометрические проекции.</p> <p>ГОСТ 2.317 – 68 Аксонометрические проекции. Стандартные аксонометрические проекции: прямоугольная изометрия, косоугольная фронтальная диметрия. Коэффициенты искажения. Изображение многоугольников, окружности, простой детали в аксонометрии</p> <p>1.7. Поверхности (классификация).</p> <p>Гранные поверхности. Поверхности вращения. Контур и очерк поверхности.</p> <p>Точка и линия на поверхности</p> <p>1.8. Сечение поверхностей проецирующей плоскостью. Фигуры и линии сечений на многограннике, цилиндре, конусе, сфере.</p> <p>1.9. 3D – моделирование. Формирование трехмерных объектов. Создание ассоциативного чертежа</p> <p>1.10. Комплексное сечение поверхностей</p> <p>1.11. Способы преобразования комплексного чертежа. Метод вращения и метод замены плоскостей проекций. Метрические задачи.</p> <p>Решение метрических задач: Определение натуральной величины отрезка и углов наклона. Определение натуральной величины плоской фигуры, лежащей в проецирующей плоскости</p> <p>Раздел 2. Машиностроительное черчение. Компьютерная графика.</p> <p>2.1. Изображения и обозначение разъемных и неразъемных соединений.</p> <p>ГОСТ 2.311-68 (Изображение резьбы).</p> <p>ГОСТ 2.312-72 (Условные изображения и обозначения швов сварных соединений).</p> <p>ГОСТ 2.313-82 (Условные изображения и обозначения неразъемных соединений)</p> <p>2.2. Эскизирование деталей машин.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ГОСТ 2.101-68 (Виды изделий). ГОСТ 2.102-68 (Виды и комплектность конструкторских документов). Выполнение эскизов деталей, сборочных единиц. Выбор количества изображений. Оформление чертежей. Нанесение размеров. Изучение особенностей выполнения стандартных изделий.</p> <p>2.3. Сборочный чертеж. Условности и упрощения. Про- становка позиций. Нанесение размеров. Составление спецификации.</p>	
<p>Б1.Б.18</p>	<p>Материаловедение</p> <p>Целями освоения дисциплины «Материаловедение» являются: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общепрофессиональной компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.</p> <p>Дисциплина «Материаловедение» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: химия.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины «Материаловедение» будут необходимы им при дальнейшем изучении дисциплин: «Сопротивление материалов», «Эксплуатационные материалы», «Детали машин и основы конструирования».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>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</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>Знать основные группы и классы современных материалов, их свойства и области применения</p> <p>Уметь использовать методы структурного анализа материалов</p> <p>Владеть навыками выбора материала для заданных условий экс-</p>	<p>108(3)</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>платации с учетом требований технологичности изделий Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о материалах. Атомно-кристаллическое строение металлов 2. Диффузионные процессы в металле. Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации 3. Механические свойства металлов и сплавов 4. Пластическая деформация металлов. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла 5. Конструкционные металлы и сплавы. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы 6. Теория и технология термической и химикотермической обработки стали 7. Неметаллические материалы. Пластмассы 	
Б1.Б.19	<p>Технология конструкционных материалов Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с конструкционными материалами, сплавами и их свойствами, теоретическими и технологическими основами производства различных материалов, методами получения из них заготовок и деталей машин. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины Материаловедение. Знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплины, необходимы при Детали машин и основы конструирования, Строительные и дорожные машины и оборудование, Грузоподъемные машины и оборудование, Машины и оборудование непрерывного транспорта. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: 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. В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: основы технологии заготовительного, металлообрабатывающего и механосборочного производства уметь: разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов наземных транспортно-технологических средств и изделий в целом, исходя из возможностей раз-</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>личных производственных систем, проектировать технологическую оснастку для производства изделий;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>навыками конструирования типовых деталей и их соединений.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производство черных и цветных металлов. 2. Способы получения заготовок 3. Обработка металлов давлением 4. Производство неразъемных соединений 5. Обработка резанием, как технологический метод обработки деталей машин 6. Проектированию технологических процессов механической обработки 7. Методы лезвийной обработки 8. Абразивная и другие виды обработки заготовок 	
Б1.Б.20	<p>Термодинамика и теплопередача</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>изучение научных основ теплотехнических процессов, передачи и использования тепловой энергии, а также подготовка специалистов к решению теплотехнических задач в области их профессиональной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины физика.</p> <p>Знания (умения, владения) полученные обучающимися при изучении дисциплины будут необходимы при изучении дисциплины «Детали машин и основы конструирования» и выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>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.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные законы термодинамики и теплопередачи; – закономерности взаимного превращения механической и тепловой энергий в термодинамических системах, а также о видах и способах передачи теплоты в твердых телах, жидкостях и газах; 	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– конструктивные особенности технического оборудования, используемого в теплоэнергетике; уметь: - применять методы расчета тепловых процессов при конструировании простейших элементов энерготехнологических установок, аппаратов и систем; владеть/ владеть навыками: - методами интенсификации процессов теплообмена для улучшения характеристик тепломеханического оборудования, которое будет использоваться в будущей профессиональной деятельности. Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Идеальный газ. Первый закон термодинамики. 2. Второй закон термодинамики. Процессы идеального газа. 3. Реальные газы. Водяной пар. Влажный воздух 4. Круговые процессы. Циклы. 5. Газоподающие машины. Холодильные установки. 6. Виды теплообмена. Теплопроводность. 7. Конвективный и лучистый теплообмен. 8. Сложный теплообмен. 9. Теплопередача. Теплообменные аппараты.</p>	
Б1.Б.21	<p>Сопротивление материалов Целями освоения дисциплины «Сопротивление материалов»: является освоение первоначальных практических и теоретических основ расчета напряженного состояния тела при различных деформациях и служит основой изучения специальных дисциплин. Дисциплина Б1.Б.21 «Сопротивление материалов» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, владения, сформированные в результате изучения дисциплин Б1.Б.11 «Математика», Б1. Б.12 «Физика», Б1.Б.16 «Теоретическая механика». Знания (умения, владения) полученные обучающимися при изучении дисциплины «Сопротивление материалов» будут необходимы при изучении дисциплины Б1.Б.23 «Детали машин и основы конструирования» и выполнении выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-1 - способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-</p>	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные положения, гипотезы сопротивления материалов, аналитические и экспериментальные методы определения перемещений при изгибе; оценки прочности при простых и сложном сопротивлении, продольном изгибе; • методы и практические приёмы расчёта стержней и стержневых систем при различных силовых деформационных и температурных воздействиях <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • грамотно составлять расчётные схемы • подбирать необходимые размеры сечений стержней из условий прочности, жёсткости и устойчивости <p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками рационального проектирования объектов простой конфигурации при деформациях растяжения - сжатия, изгиба, кручения, с учётом жёсткости и устойчивости рассматриваемых систем. • навыками в построении эпюр внутренних усилий в статически определимых системах. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Введение в курс Основные понятия. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Построение эпюр в балках.</p> <p>2. Центральное растяжение – сжатие. Сдвиг. Кручение Геометрические характеристики плоских поперечных сечений.</p> <p>Прямой поперечный изгиб. Элементы рационального проектирования простейших систем. Расчёт по теориям прочности.</p> <p>5.Продольно-поперечный изгиб. Устойчивость стержней.</p> <p>6. Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное растяжение – сжатие. Изгиб с кручением круглого вала</p> <p>7. Определение перемещений в балках. Статически неопределимые балки</p> <p>8. Расчёт движущихся с ускорением элементов конструкций</p> <p>9. Удар. Усталость. Расчёт по несущей способности</p>	
Б1.Б.22	<p>Теория механизмов и машин</p> <p>Целями освоения дисциплины " Теория механизмов и машин" являются: формирование знаний необходимых для осуществления проектно-конструкторской деятельности как в рамках учебного процесса, так и для приме-</p>	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>нения при решении практических и производственных задач в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование. Выполнение итогового курсового проекта требует комплексных знаний теоретической механики, сопротивления материалов.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, владения, сформированные в результате изучения дисциплин: Б1.Б.11 «Математика», Б1.Б.12 «Физика».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при прохождении производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности :Б2.Б.03(П), производственной - преддипломной практики Б2.Б.04(П) и подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы Б3.Б.02.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» обучающийся должен обладать следующими компетенциями</p> <p>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.</p> <p>Знать: основные требования информационной безопасности</p> <p>задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий проблемы создания машин различных типов, приводов, принципы работы, технические характеристики;</p> <p>Уметь: решать задачи профессиональной деятельности. давать характеристики технологического оборудования и принимать решения</p> <p>применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности разбираться в транспортно-технологических машинах, их технологическом оборудовании</p> <p>принимать решения и разбираться в профессиональных задачах транспортно-технологических машинах, их технологическом оборудовании</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Владеть: профессиональной деятельностью на основе информационной и библиографической культуры информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности, задачами проф деятельности на основе информац. и библиографической культуры с применением информационных технологий</p> <p>ПК-4 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: производство, наземных транспортно-технологических средств технологическое оборудование транспортно-технологических средств и комплексов знать задачи производства при модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Уметь: определять способы достижения целей проекта выявлять приоритеты решения задач при производстве, определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Владеть: способами достижения целей проекта методами модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>способами достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПК-5 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>Знать: конкретные варианты решения проблем производства</p> <p>методы ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов</p> <p>методы прогнозирования последствий, находить компромиссные решения</p> <p>Уметь: разрабатывать конкретные варианты решения</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>проблем производства разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения Владеть: Конкретными вариантами решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств Вариантами решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения ПК-7 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Знать: информационные технологии и конструкторско-техническую документацию производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств информационные технологии. конструкторско-техническую документацию наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Уметь: разрабатывать конструкторско-техническую документацию, разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию, разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Владеть: методами разработки конструкторско-техническую документацию информационными технологиями разработки конструкторско-технической документации методами разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>технологического оборудования</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды механизмов, примеры механизмов в современной технике. 2. Основные проблемы теории механизмов и машин. Значение курса теории механизмов и машин. 3. Основные понятия теории механизмов и: машина, механизм, машинное звено механизма, кинематические пары. Классификация кинематических пар. 4. Структурный синтез механизмов. Число степеней свободы механизма. Образование механизмов путем наложения структурных групп. 5. Задачи и методы кинематического анализа. Аналогии скоростей и ускорений. 6. Кинематический анализ аналитическим и графоаналитическим методами. Кинематический анализ механизмов передач вращательного движения 7. Синтез зубчатых зацеплений. Основная теорема зацепления, свойства эвольвентного зацепления. Методы изготовления зубчатых колес. 8. Задачи динамического анализа Кинетостатический анализ механизмов. Приведение сил и масс в механизмах. Теорема Жуковского. Дифференциальное уравнение движения механизма. 9. Неравномерность движения механизмов. Колебания в механизмах. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. 10. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов Синтез механизмов по методу приближения функций. 11. Синтез кулачковых механизмов. Определение основных размеров кулачкового механизма. Построение профиля кулачка. 	
Б1.Б.23	<p>Детали машин и основы конструирования</p> <p>Целями освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» является формирование знаний необходимых для осуществления проектно-конструкторской деятельности как в рамках учебного процесса, так и для применения при решении практических и производственных задач в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование. Выполнение итогового курсового проекта</p>	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>требует комплексных знаний основ теории машин и механизмов, теоретической механики, сопротивления материалов, технологии машиностроения, основ метрологии и взаимозаменяемости узлов и деталей машин.</p> <p>Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» входит в базовую часть блок1 образовательной программы Б1.Б.23. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, владения, сформированные в результате изучения дисциплин:</p> <p>Б1.Б.11 «Математика» Б1.Б.12 «Физика» Б1.Б.22 «Теория механизмов и машин»</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при прохождении производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности :Б2.Б.03(П), производственной - преддипломной практики Б2.Б.04(П) и подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы Б3.Б.02.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>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.</p> <p>Знать основные требования информационной безопасности задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>проблемы создания машин различных типов, приводов, принципы работы, технические характеристики.</p> <p>Уметь: решать задачи профессиональной деятельности, давать характеристики технологического оборудования и принимать решения, применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности , разбираться в транспортно-технологических машинах, их технологическом оборудовании, принимать решения и разбираться в профессиональных задачах транспортно-технологических машинах, их технологическом оборудовании.</p> <p>Владеть: профессиональной деятельностью на основе информационной и библиографической культуры, информационно-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности, задачами проф. деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий.</p> <p>ПК-4 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.</p> <p>знать производство, наземных транспортно-технологических средств технологическое оборудование транспортно-технологических средств и комплексов, задачи производства при модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.</p> <p>уметь определять способы достижения целей проекта выявлять приоритеты решения задач при производстве, определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.</p> <p>владеть способами достижения целей проекта, методами модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, способами достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.</p> <p>ПК-5 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности.</p> <p>знать конкретные варианты решения проблем производства, методы ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, методы прогнозирования последствий, находить компромиссные решения.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уметь разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения.</p> <p>владеть конкретными вариантами решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, вариантами решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения.</p> <p>ПК-6 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.</p> <p>знать прикладные программы расчета узлов транспортно-технологических средств, прикладные программы расчета узлов транспортно-технологических средств их технологического оборудования, прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования .</p> <p>уметь использовать прикладные программы расчета узлов использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств, использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.</p> <p>владеть методиками расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств, методиками расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств, прикладными программами расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.</p> <p>ПК-7 способностью разрабатывать с использованием ин-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>формационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.</p> <p>знать информационные технологии и конструкторско-техническую документацию, производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств, информационные технологии, конструкторско-техническую документацию наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.</p> <p>уметь разрабатывать конструкторско-техническую документацию, разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию, разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.</p> <p>владеть методами разработки конструкторско-техническую документацию информационными технологиями разработки конструкторско-технической документации, методами разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1.Классификация механизмов, узлов и деталей; основы проектирования механизмов, стадии разработки; требования к деталям машин; критерии работоспособности и влияющие на них факторы. 2.Механические передачи. Общие сведения о передачах. Основные и производные характеристики передач. Передаточное отношение. Преобразование вращающих моментов в передачах. 3.Зубчатые передачи. Общие сведения. Цилиндрические зубчатые передачи. Краткие сведения по геометрии и кинематике. Параметры передач. Точность зубчатых передач. Силы в зацеплениях передач. Краткие сведения о способах изготовления зуб-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>чатых колес, их конструкции и материалах. Материалы. Термическая и химико-термическая обработка. Виды разрушения зубьев. Критерии работоспособности зубчатых передач. Червячные передачи. Расчет передач на прочность.</p> <p>4.Планетарные передачи. Основные схемы и характеристики. Кинематический расчет. Силовой расчет. Конструирование планетарных передач.</p> <p>5.Волновые передачи. Основные схемы. Параметры зацепления. Конструирование гибких и жестких колес. Конструирование генераторов воли. Смазка и тепловой режим волновых передач.</p> <p>6.Передачи винт-гайка: скольжения и качения. Области применения. Материалы передач. Конструкции винтов и гаек. Расчет на прочность. Рычажные передачи.</p> <p>7.Ременные передачи. Области применения. Основные характеристики. Виды и материалы ремней. Конструкции и материалы шкивов. Силы, действующие на валы. Напряжения в ремнях. Расчет плоско- и клиноременных передач.</p> <p>8.Цепные передачи. Области применения. Основные характеристики. Конструкции и материалы цепей. Конструкции и материалы звездочек. Смазка. Расчет цепных передач.</p> <p>9.Фрикционные передачи. Передачи постоянного передаточного отношения и вариаторы. Конструкции лобовых, многодисковых, шаровых и торковых фрикционных передач. Характеристики и области применения. Геометрическое и упругое скольжение. Расчет на прочность.</p> <p>10.Валы и оси. Основные типы. Конструкции и расчеты на прочность и жесткость.</p> <p>11.Опоры валов и осей. Подшипники качения. Основные типы. Классификация. Условные обозначения. Конструкции. материалы. Статическая и динамическая грузоподъемность. Конструкции подшипниковых узлов. Расчеты на прочность.</p> <p>12.Подшипники скольжения. Основные типы. Материалы. Смазка: гидродинамическая и гидростатическая. Расчет подшипников скольжения.</p> <p>13.Муфты механических приводов. Основные типы. Конструкции. Расчетные усилия и моменты. Выбор муфт.</p> <p>14.Соединения деталей. Основные виды соединений. Неразъемные и разъемные соединения. Сварные соединения. Виды швов.</p> <p>Заклепочные соединения. Конструкции и расчет на прочность. Паяные и клеевые соединения.</p> <p>15.Резьбовые соединения. Основные параметры резьб.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Основные виды резьб и области их применения. Расчет на прочность резьбовых соединений при различных схемах нагружения.</p> <p>16.Шпоночные соединения. Области применения. Условные обозначения. Конструкции и расчёт на прочность. Зубчатые соединения. Основные виды. Способы центрирования. Параметры. Области применения. Условные обозначения. Расчёт на прочность.</p> <p>17.Соединения с натягом, штифтовые, клеммовые, профильные. Конструкции и расчёт на прочность.</p> <p>18.Упругие элементы. Пружины. Основные виды и области применения.</p> <p>19. Конструирование и расчёт цилиндрических витых пружин растяжения и сжатия. Материалы пружин. Фасонные и многожильные, тарельчатые, витые цилиндрические кручения, плоские спиральные пружины. Пневматические и листовые рессоры. Принципы конструирования (основные понятия). Задачи конструирования. Долговечность. Общие правила конструирования. Корпусные детали механизмов. Способы упрочнения материалов.</p>	
Б1.Б.24	<p>Электротехника, электроника</p> <p>Целью освоения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов в области электротехники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно со специалистами-электриками технические задания на разработку электрических частей различных установок и оборудования в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Перечень разделов дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения электротехники:</p> <p>Математика: линейная алгебра, теория функций комплексного переменного, дифференциальное и интегральное исчисление, дифференциальные уравнения.</p> <p>Физика: механика (вращательное движение), электричество и магнетизм.</p> <p>Информатика: 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 (для оформления отчетов).</p> <p>Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного усвоения данной дисциплины:</p> <p>Удовлетворительное усвоение программ по указанным выше разделам математики, физики и информатики, владение персональным компьютером на уровне уверенного</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>пользователя.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Электротехника, электроника» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ОПК-1- способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия теории электрических цепей и электромагнитных устройств; – методы анализа электрических и магнитных цепей, электромагнитных устройств. - основные характеристики электромагнитных устройств и приборов, элементную базу электронных устройств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать электрическое состояние цепей и электромагнитных устройств; - выбирать эффективные способы анализа электрических и магнитных цепей, читать электрические схемы электротехнических и электронных устройств -экспериментальным способом и на основе паспортных (каталожных) данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> методами анализа простых электрических цепей, навыками измерения электрических величин; - методами приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств -методами выбора электротехнических, электронных, электроизмерительных устройств <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электрические цепи <ol style="list-style-type: none"> 1.1. 1.Линейные электрические цепи постоянного тока. 1.2. Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока. 1.3. Трехфазные цепи. 2. Электрические машины и трансформаторы. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Трансформаторы. 2.2. Электрические машины постоянного тока. 2.3. Асинхронные двигатели 3. Основы электроники и электрические измерения <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Элементная база электронных устройств 3.2. Источники вторичного питания. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3.3. Электрические измерения и приборы.	
Б1.Б.25	<p>Гидравлика и гидропневмопривод Электротехника, электроника и электропривод Целями освоения дисциплины (модуля) «Гидравлика и гидропневмопривод» являются:</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>Дисциплина «Гидравлика и гидропневмопривод» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин (входящие дисциплины):</p> <p>Б1.Б.11 Математики - разделы: алгебра, элементы анализа, геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление;</p> <p>Б1.Б.12 Физика – разделы: молекулярная физика; механика; механика жидкости и газа;</p> <p>Б1.Б.16 Теоретической механики - разделы: статика (центр тяжести тела, момент инерции), динамика (импульс силы, теорема об изменении кинетической энергии), кинематика;</p> <p>Б1.В.02 Механика жидкости и газа – разделы: физические свойства жидкости, гидростатика, кинематика жидкости, гидродинамика, гидравлические сопротивления, режимы движения жидкости, нестационарные течения.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин (выходящие дисциплины):</p> <p>Б1. Б.31 Грузоподъемные машин, Б1.Б.32 Строительных и дорожных машин, Б1.Б.35 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p>	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия гидропривода; – основные методы исследований, используемых в гидроприводе машин; – известные подходы к оценке функционирования гидропривода машин; – структуру и особенности гидропривода; – основы расчетов, проектирования и исследования гидроприводов; – 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"> – 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 гидроаппараты); – пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; – пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; – аргументировано обосновывать положения предметной области знания – применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – инженерной терминологией в области функционирования гидропривода наземных транспортно-технологических машин и комплексов; – основными методами расчета гидравлических систем; основными методами исследования и проектирования гидроприводов <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Тема Гидропривод: гидравлические машины и переда-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>чи, объемные гидропередачи; принцип действия гидро-объемных передач.</p> <p>2. Тема Рабочие жидкости</p> <p>3. Тема Объемные гидромашины: - объемные насосы (классификация и характеристика объемных насосов); - объемные гидродвигатели (гидромоторы, поворотные гидродвигатели, гидроцилиндры).</p> <p>4. Тема Элементы гидро- и пневмоприводов: - направляющая гидроаппаратура (распределители; запорные клапаны: обратные клапаны, гидрозамки, наполнительные клапаны); - регулирующая гидроаппаратура (напорные клапаны: предохранительные клапаны, редукционные клапаны, клапаны давления; поточные клапаны: дроссели и регуляторы потока); - вспомогательная гидравлическая и пневматическая аппаратура: реле давления, фильтры, гидробаки, теплообменные устройства.</p> <p>5. Тема Трубопроводы и присоединительная гидроаппаратура</p> <p>6. Тема Питающие установки.</p> <p>7. Тема Регулирование скорости выходного звена: - нерегулируемая гидропередача; - гидропередачи с дроссельным регулированием, - гидропередачи с объемным регулированием скорости выходного звена.</p> <p>8. Тема Проектирования гидропередач; методика расчета гидросистемы; составление схем гидравлических и пневматических передач.</p> <p>9. Тема Функционирование гидроприводов</p> <p>10. Тема Монтаж и эксплуатация гидроприводов</p> <p>11. Тема Неисправности гидроприводов</p>	
Б1.Б.26	<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация» являются: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения: Математики, Физики, Химии.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплин: Грузоподъемные машины и оборудование, Строительные и дорожные машины и оборудование,</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Машины и оборудование непрерывного транспорта, Специальные краны.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>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</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные определения, понятия и обозначения, применяемые в метрологии, стандартизации и сертификации, - основные нормативные документы в метрологии, стандартизации и сертификации; - требования, предъявляемые к оформлению и содержанию различных в документах - порядок разработки, внедрения, утверждения и применения документов в области менеджмента качества - основные программы для выполнения для воспроизведения и выполнения документов, графиков и чертежей - Основные формы документов и их область применения, и порядок проведения их актуализации - Порядок разработки, утверждения формы документов и их применения - методы и средства измерения физических величин - методы и правовые основы стандартизации в области измерений - методику поиска и применения нормативных документов для контроля качества продукции <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативной документации - проводить анализ технической документации на соответствии требованиям нормативной документации -проводить актуализации технической документации в соответствии требования нормативной документации - выполнять документы, графики, чертежей и другие документы - разрабатывать и оформлять техническую документацию, согласно требованиям - разрабатывать техническую документацию, содержащую требования по точности (допускам и посадкам) размеров, формы и расположения поверхностей, а также по параметрам шероховатости. - осуществлять поиск стандартов и другие нормативных 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>документов для выполнения контроля - использовать стандарты и другие нормативные документы для оперативного контроля качества продукции и материалов Владеть: - навыками поиска нормативной документации (НД) и требований предъявляемой к разрабатываемой к технической документации - практическими навыками по разработке и внесению изменений в техническую документацию - практическими навыками по проверке технической документацию на соответствии требованиям НД - основными навыками разработки технической документации, - навыками разработки технической документации согласно требованиям НД - методиками метрологического обеспечения измерений. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Введение Общие сведения о метрологии. Разделы метрологии. Единство измерений, обеспечение единства измерений. Теоретические основы метрологии. Измерение, методы измерений, средства измерений и их классификации. Метрологическое обеспечение. Правовые основы метрологии. Стандартизация и техническое регулирование. Объекты стандартизации и технического регулирования. Правовое обеспечение стандартизации и технического регулирования. Категории и виды нормативных документов по стандартизации. Структура национальных стандартов. Порядок и правила разработки национальных стандартов. Технические регламенты. Виды, структура, порядок разработки и принятия Сертификация и подтверждение соответствия. Объекты сертификации. 1. Правила и порядок проведения сертификации. Схемы и системы сертификации. Сертификация услуг сервиса</p>	
Б1.Б.27	<p>Безопасность жизнедеятельности Целями освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» являются: -вырабатываниезнаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности; -формирование навыковв областиоказания приемов первой помощи; -изучениеметодов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, прогнозировании и ликвидации последствий сти-</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>хийных бедствий, аварий и катастроф в соответствии с современными тенденциями.</p> <p>Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения предмета среднего общего звена «Основы безопасности жизни».</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при подготовке к итоговой государственной аттестации</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения и понятия о техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках; - методы и приемы оказания первой помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и их особенностей; - основные направления интенсификации технологических процессов, обеспечивающих высокую работоспособность и качество жизни. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обсуждать способы эффективного решения в области использования приемов оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, оценивать риск их реализации; -обсуждать способы эффективного решения профессиональных задач для высокой работоспособности и качества жизни; -применять полученные знания в профессиональной деятельности, использовать их на междисциплинарном уровне; -корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области оказания первой помощи и методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; -навыками и методиками обобщения результатов деятельности, обеспечивающую высокую работоспособность и качество жизни; -способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов предметной области 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>знания. ОПК-8- способностью освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий Знать: - определения понятий о техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках; - характере воздействия вредных и опасных факторов; -приемы первой помощи; -методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь: - обсуждать способы эффективного решения в области идентификации опасностей среды обитания человека, риска их реализации; --- выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности Владеть: - способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий 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.28	<p>Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин Целями освоения дисциплины <u>Строительная механика и металлические конструкции</u> является формирование у студентов знаний правил и особенностей проектирования и модернизации несущих металлоконструкций наземных</p>	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>транспортно-технологических средств. Задачи изучения дисциплины: выработка умения самостоятельно обосновывать и реализовывать свои предложения по модернизации базовых несущих металлоконструкций; овладение основными методами расчёта и проектирования металлоконструкций транспортно-технологических средств. Дисциплина «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин» является дисциплиной, входящей в профессиональный цикл ООП по специальности 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства, специализация – Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование. Дисциплина «Строительная механика и металлические конструкции» базируется на полученных ранее студентом знаниях при изучении следующих дисциплин (входящие дисциплины):</p> <ul style="list-style-type: none"> - математика, - физика, - теоретическая механика, – теория механизмов и машин, - сопротивление материалов. <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины «Строительная механика и металлические конструкции ПТиСДМ» будут необходимы им при дальнейшем изучении следующих дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Грузоподъемные машины», - «Строительные и дорожные машины», - «Машины и оборудование непрерывного транспорта». <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу Знать: основы расчёта, проектирования и исследования несущих и базовых металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств, методы оптимизации параметров несущих металлоконструкций, пути снижения металлоёмкости проектируемых металлоконструкций на основе использования прогрессивных технических решений Уметь: проводить расчеты базовых несущих металлоконструкций транспортно-технологических средств на основе расчётных схем, выбирать оптимальные параметры элементов металлоконструкций, обосновывать их выбор для за-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>данных и меняющихся условий эксплуатации, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; выбирать рациональные режимы нагружения металлоконструкций, диагностировать повреждения металлоконструкций и их элементов, применять методы устранения повреждений.</p> <p>Владеть: методами расчёта напряжённо - деформированного состояния элементов систем, состоящих из стержней и пластин, нагруженных подвижными нагрузками; методами расчёта статически определимых и неопределимых конструкций; методами оптимизации параметров несущих металлических конструкций; методами расчёта ферменных, балочных, рамных конструкций на прочность, выносливость, деформативность; методами расчёта элементов конструкций на местную устойчивость.</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: основы расчёта, проектирования и исследования несущих и базовых металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств, методы оптимизации параметров несущих металлоконструкций, пути снижения металлоёмкости проектируемых металлоконструкций на основе использования прогрессивных технических решений</p> <p>Уметь: проводить расчеты базовых несущих металлоконструкций транспортно-технологических средств на основе расчётных схем, выбирать оптимальные параметры элементов металлоконструкций, обосновывать их выбор для заданных и меняющихся условий эксплуатации, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; выбирать рациональные режимы нагружения металлоконструкций, диагностировать повреждения металлоконструкций и их элементов, применять методы устранения повреждений.</p> <p>Владеть: методами расчёта напряжённо - деформированного состояния элементов систем, состоящих из стержней и пластин, нагруженных подвижными нагрузками; методами расчёта статически определимых и неопределимых конструкций; методами оптимизации параметров несущих металлических конструкций; методами расчёта фермен-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ных, балочных, рамных конструкций на прочность, выносливость, деформативность; методами расчёта элементов конструкций на местную устойчивость.</p> <p>ПК-6 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Знать: основы расчёта, проектирования и исследования несущих и базовых металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств, методы оптимизации параметров несущих металлоконструкций, пути снижения металлоёмкости проектируемых металлоконструкций на основе использования прогрессивных технических решений</p> <p>Уметь: проводить расчеты базовых несущих металлоконструкций транспортно-технологических средств на основе расчётных схем, выбирать оптимальные параметры элементов металлоконструкций, обосновывать их выбор для заданных и меняющихся условий эксплуатации, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; выбирать рациональные режимы нагружения металлоконструкций, диагностировать повреждения металлоконструкций и их элементов, применять методы устранения повреждений.</p> <p>Владеть: методами расчёта напряжённо - деформированного состояния элементов систем, состоящих из стержней и пластин, нагруженных подвижными нагрузками; методами расчёта статически определимых и неопределимых конструкций; методами оптимизации параметров несущих металлических конструкций; методами расчёта ферменных, балочных, рамных конструкций на прочность, выносливость, деформативность; методами расчёта элементов конструкций на местную устойчивость.</p> <p>ПК-7 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Знать основы расчёта, проектирования и исследования несущих и базовых металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств, методы оптимизации параметров несущих металлоконструкций, пути снижения метал-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>лоёмкости проектируемых металлоконструкций на основе использования прогрессивных технических решений</p> <p>Уметь проводить расчеты базовых несущих металлоконструкций транспортно-технологических средств на основе расчётных схем, выбирать оптимальные параметры элементов металлоконструкций, обосновывать их выбор для заданных и меняющихся условий эксплуатации, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; выбирать рациональные режимы нагружения металлоконструкций, диагностировать повреждения металлоконструкций и их элементов, применять методы устранения повреждений.</p> <p>Владеть методами расчёта напряжённо - деформированного состояния элементов систем, состоящих из стержней и пластин, нагруженных подвижными нагрузками; методами расчёта статически определимых и неопределимых конструкций; методами оптимизации параметров несущих металлических конструкций; методами расчёта ферменных, балочных, рамных конструкций на прочность, выносливость, деформативность; методами расчёта элементов конструкций на местную устойчивость.</p> <p>ПСК-2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать основы расчёта, проектирования и исследования несущих и базовых металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств, методы оптимизации параметров несущих металлоконструкций, пути снижения металлоёмкости проектируемых металлоконструкций на основе использования прогрессивных технических решений</p> <p>Уметь проводить расчеты базовых несущих металлоконструкций транспортно-технологических средств на основе расчётных схем, выбирать оптимальные параметры элементов металлоконструкций, обосновывать их выбор для заданных и меняющихся условий эксплуатации, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; выбирать рациональные режимы нагружения металлоконструкций, диагностировать повреждения металлоконструкций и их элементов, применять методы устра-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>нения повреждений.</p> <p>Владеть методами расчёта напряжённо - деформированного состояния элементов систем, состоящих из стержней и пластин, нагруженных подвижными нагрузками; методами расчёта статически определимых и неопределимых конструкций; методами оптимизации параметров несущих металлических конструкций; методами расчёта ферменных, балочных, рамных конструкций на прочность, выносливость, деформативность; методами расчёта элементов конструкций на местную устойчивость.</p> <p>ПСК-2.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать основы расчёта, проектирования и исследования несущих и базовых металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств, методы оптимизации параметров несущих металлоконструкций, пути снижения металлоёмкости проектируемых металлоконструкций на основе использования прогрессивных технических решений</p> <p>Уметь проводить расчеты базовых несущих металлоконструкций транспортно-технологических средств на основе расчётных схем, выбирать оптимальные параметры элементов металлоконструкций, обосновывать их выбор для заданных и меняющихся условий эксплуатации, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; выбирать рациональные режимы нагружения металлоконструкций, диагностировать повреждения металлоконструкций и их элементов, применять методы устранения повреждений.</p> <p>Владеть методами расчёта напряжённо - деформированного состояния элементов систем, состоящих из стержней и пластин, нагруженных подвижными нагрузками; методами расчёта статически определимых и неопределимых конструкций; методами оптимизации параметров несущих металлических конструкций; методами расчёта ферменных, балочных, рамных конструкций на прочность, выносливость, деформативность; методами расчёта элементов конструкций на местную устойчивость.</p> <p>ПСК-2.4 способностью разрабатывать конкретные вари-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>анты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>Знать основы расчёта, проектирования и исследования несущих и базовых металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств, методы оптимизации параметров несущих металлоконструкций, пути снижения металлоёмкости проектируемых металлоконструкций на основе использования прогрессивных технических решений</p> <p>Уметь проводить расчеты базовых несущих металлоконструкций транспортно-технологических средств на основе расчётных схем, выбирать оптимальные параметры элементов металлоконструкций, обосновывать их выбор для заданных и меняющихся условий эксплуатации, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; выбирать рациональные режимы нагружения металлоконструкций, диагностировать повреждения металлоконструкций и их элементов, применять методы устранения повреждений.</p> <p>Владеть методами расчёта напряжённо - деформированного состояния элементов систем, состоящих из стержней и пластин, нагруженных подвижными нагрузками; методами расчёта статически определимых и неопределимых конструкций; методами оптимизации параметров несущих металлических конструкций; методами расчёта ферменных, балочных, рамных конструкций на прочность, выносливость, деформативность; методами расчёта элементов конструкций на местную устойчивость.</p> <p>ПСК-2.5 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <p>Знать основы расчёта, проектирования и исследования несущих и базовых металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств, методы оптимизации параметров несущих металлоконструкций, пути снижения металлоёмкости проектируемых металлоконструкций на осно-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ве использования прогрессивных технических решений Уметь проводить расчеты базовых несущих металлоконструкций транспортно-технологических средств на основе расчётных схем, выбирать оптимальные параметры элементов металлоконструкций, обосновывать их выбор для заданных и меняющихся условий эксплуатации, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; выбирать рациональные режимы нагружения металлоконструкций, диагностировать повреждения металлоконструкций и их элементов, применять методы устранения повреждений.</p> <p>Владеть методами расчёта напряжённо - деформированного состояния элементов систем, состоящих из стержней и пластин, нагруженных подвижными нагрузками; методами расчёта статически определимых и неопределимых конструкций; методами оптимизации параметров несущих металлических конструкций; методами расчёта ферменных, балочных, рамных конструкций на прочность, выносливость, деформативность; методами расчёта элементов конструкций на местную устойчивость.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Основные понятия дисциплины. 2. Статически определимые системы. 3. Статически неопределимые системы. 4. Матричные методы расчёта стержневых и рамных систем при определении усилий и перемещений. 5. Основы метода конечных элементов. 6. Основы расчета металлических конструкций. 7. Основы динамики металлических конструкций. 8. Материалы металлических конструкций. 9. Соединения металлических конструкций. 10. Ферменные конструкции 11. Балочные конструкции 12. Металлические конструкции кранов мостового типа. 13. Металлические конструкции кранов стрелового типа. 14. Металлические конструкции землеройных и землеройно - транспортных машин. 	
Б1.Б.29	<p>Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Целями освоения дисциплины (модуля) «Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» являются: формирование у студентов знаний и навыков по вопросам изготовления подъемно-транспортных, строительных и до-</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>рожных машин заданного качества, в установленном производственной программой количества при минимальной себестоимости изготовления.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения предшествующих ей дисциплин:</p> <p><u>Математика</u>: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа.</p> <p><u>Теоретическая механика</u>: кинематика; динамика и элементы статики;</p> <p><u>Сопротивление материалов</u>: сжатие; сдвиг; прямой поперечный изгиб; кручение; косой изгиб; анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела; расчет по теориям прочности; удар; усталость; расчет по несущей способности.</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате прохождения предшествующих ей практик:</p> <p>учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплин: <u>Строительные и дорожные машины и оборудование, Машины и оборудование непрерывного транспорта, Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, Специальные машины для механизации работ в металлургическом производстве и прохождении производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломной практики, сдаче государственного экзамена и защите ВКР.</u></p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения разработки технологических процессов заготовительного, металлообрабатывающего, сварочного и механосборочного производств; – методы конструирования и расчета несущей способности сварных соединения типовых деталей, элементов и 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>узлов конструкции ПТ, СДМ и оборудования с использованием графических и аналитических методов;</p> <p>- современные методы расчета технологических режимов изготовления элементов и конструкции ПТ, СДМ и оборудования.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правила проектирования технологических процессов изготовления различных деталей и узлов ПТ, СДМ и оборудования на практике; - пользоваться методами конструирования и расчета сварных узлов конструкции при различных уровнях и видах нагрузений и условия эксплуатации; - выполнять техническую документацию и чертежи деталей и конструкции в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. <p>Владеть:практическими приемами назначения оптимальных параметров технологических процессов изготовления деталей и узлов с учетом вида конструкции, действующих нагрузок и эксплуатационных условия для конкретных деталей ПТ, СДМ и оборудования.</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</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; - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Владеть:</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. <p>ПК-7 способностью разрабатывать с использованием ин-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>формационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</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; - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Владеть:</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. <p>ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</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; - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками и методиками обобщения результатов ре- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>шения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; - обсуждать способы эффективного решения поставленных задач. <p>ПК-11 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</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; - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Владеть:</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. <p>ПСК 2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: - правила пользования ЕСТД, ЕСТПП и др. нормативной документацией.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться современными средствами информационных технологии и компьютерной графики; – пользоваться технической и справочной литературой при выполнении необходимых расчетов и выборе технологических режимов изготовления деталей; применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– методами, алгоритмами и процедурами систем автоматизированного проектирования;</p> <p>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</p> <p>- обсуждать способы эффективного решения поставленных задач.</p> <p>ПСК-2.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: - способы выполнения чертежей деталей и конструкции ПТ, СДМ и оборудования любой сложности с использованием компьютерной графики.</p> <p>Уметь:</p> <p>– разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования и изделия в целом, исходя из возможностей различных производственных систем;</p> <p>– аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</p> <p>- применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками и методиками обобщения результатов решения;</p> <p>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</p> <p>- обсуждать способы эффективного решения поставленных задач.</p> <p>ПСК-2.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>Знать: - основы технологии заготовительного, металлообрабатывающего и механосборочного производства.</p> <p>Уметь:</p> <p>-самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения;</p> <p>– проектировать технологическую оснастку для произ-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>водства изделия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Владеть:</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. <p>ПСК-2.5 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</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; - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Владеть:</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. <p>ПСК 2.7 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</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 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; – аргументировано обосновывать положения предметной области знания; - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Владеть:</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. <p>ПСК 2.8 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знать: самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; – аргументировано обосновывать положения предметной области знания; применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Уметь:</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. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; – аргументировано обосновывать положения предметной области знания; - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Введение. Основные положения в области технологии производства машин</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	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.Б.30	<p>Конструкционные и защитно-отделочные материалы Целями освоения дисциплины (модуля) «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» являются: формирование у студентов предусмотренной требованиями ГОС профессиональной подготовленности, необходимой инженеру по специальности «23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства» для плодотворного выполнения всех видов профессиональной деятельности: проектно-конструкторской; производственно-технологической; организационно-управленческой; научно-исследовательской; по ремонту и техническому обслуживанию.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения предшествующих ей дисциплин: Математика: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа. Физика: силы в механике, кристаллические и аморфные твердые тела, физика атомного ядра школьного курса. Химия: строение вещества, химия металлических и неметаллических элементов школьного курса.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплин: Детали машин и основы конструирования, Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин, Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, Грузоподъемные машины и оборудование, Строительные и дорожные машины и оборудование, Машины и оборудова-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ние непрерывного транспорта, Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, Специальные машины для механизации работ в металлургическом производстве, Монтаж ПТМ и оборудования и прохождения <u>преддипломной практики</u>, сдаче <u>государственного экзамена</u> и <u>защите ВКР</u>.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Конструкционные и эксплуатационные материалы» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>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</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные критерии оценки конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях; – критерии оценки конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы; <p>критерии оценки конструкционных и эксплуатационных материалов путем использования возможностей информационной среды.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать типовые цели и задачи исследования конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях; - формулировать нетипичные цели и задачи исследования конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях с самостоятельным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типовыми методами оценки конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях. <p>методами оценки конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях с самостоятельным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел «Конструкционные материалы»</p> <p>1.1. Тема «Введение. Общие сведения о материалах»</p> <p>1.2. Тема «Механические свойства металлов и сплавов»</p> <p>1.3. Тема «Атомно-кристаллическое строение металлов»</p> <p>1.4. Тема «Химико-термическая обработка стали»</p> <p>1.5. Тема «Конструкционные металлы и сплавы»</p> <p>2. Раздел «Эксплуатационные материалы»</p> <p>2.1. Тема «Горюче-смазочные материалы»</p> <p>2.2. Тема «Рабочие жидкости гидроприводов»</p> <p>2.3. Тема «Защитно-отделочные материалы»</p>	
<p>Б1.Б.31</p>	<p>Грузоподъемные машины и оборудование</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Грузоподъемные машины и оборудование» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования грузоподъемных машин и оборудования; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования грузоподъемных машин и оборудования, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании грузоподъемных машин и оборудования; - формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров грузоподъемных машин и оборудования ; - формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения грузоподъемных машин и оборудования. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин:</p> <p>Б1.Б.11 Математика:</p> <p>Б1.Б.15 Информатика</p> <p>Б1.Б.40 Программное обеспечение автоматизированного проектирования:</p> <p>Б1.Б.17 Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Б1.Б.16 Теоретическая механика:</p> <p>Б1.Б.22 Теория механизмов и машин:</p> <p>Б1.Б.2 1 Сопrotивление материалов</p> <p>Б1.Б.23 Детали машин и основы конструирования:</p> <p>Б1.Б.26 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1.Б.28 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин</p>	<p>144(4)</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Б1.Б.29 Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: структура технологического процесса Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин (выходящие дисциплины):</p> <p>Б1. В.04 Специальные краны, Б1.В.10 Специальные машины для механизации работ в металлургическом производстве. Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа. Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика. Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Грузо-подъемные машины и оборудование» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>Знать: 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</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; – аргументировано обосновывать положения предметной области знания; - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками и методиками обобщения результатов решения; – аргументировано обосновывать положения предметной области знания; - применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знать: области применения грузоподъемных машин и оборудования; – их роль в механизации и автоматизации производственных процессов, строек, складов; – конструкции кранов; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Уметь: конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции тележек и мостов грузоподъемных кранов; – производить критический анализ конструктивных решений; <p>правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД и стандартов по кранам.</p> <p>Владеть:- инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов ПК-9 способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -критерии работоспособности, нормативные требования на проектирование и расчетные схемы грузоподъемных машин и оборудования <p>Уметь: -анализировать и оценивать технико-технические параметры грузоподъемных машин и оборудования, исследовать кинематические схемы отдельных механизмов и всей машины в целом, комплектовать механизмы и агрегаты машин серийными элементами общего применения</p> <p>Владеть:- навыками выбора конструкционных материалов для различных деталей и сборочных единиц кранов и конвейеров с учетом обеспечения надежности и безопасности</p> <p>ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Знать: методы стандартных испытаний грузоподъемных машин и оборудования.</p> <p>Уметь: производить критический анализ стандартных испытаний грузоподъемных машин и оборудования</p> <p>Владеть: навыками проведения стандартных испытаний грузоподъемных машин и оборудования.</p> <p>ПСК 2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знать: области применения грузоподъемных машин и оборудования; – их роль в механизации и автоматизации производ- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ственных процессов, строек, складов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструкции кранов; <p>методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок</p> <ul style="list-style-type: none"> – Уметь: 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 <p>Владеть: навыками конструктора по грузоподъемным кранам</p> <p>ПСК-2.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знать: области применения грузоподъемных машин и оборудования; – их роль в механизации и автоматизации производственных процессов, строек, складов; – конструкции кранов; <p>методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок</p> <ul style="list-style-type: none"> – Уметь: 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 <p>Владеть: навыками конструктора по грузоподъемным кранам</p> <p>ПСК-2.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знать: области применения грузоподъемных машин и оборудования; – их роль в механизации и автоматизации производ- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ственных процессов, строек, складов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструкции кранов; <p>методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок</p> <ul style="list-style-type: none"> – Уметь: 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 <p>Владеть: навыками конструктора по грузоподъемным кранам</p> <p>ПСК-2.5 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знать: области применения грузоподъемных машин и оборудования; – их роль в механизации и автоматизации производственных процессов, строек, складов; – конструкции кранов; <p>методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Уметь: 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. <p>Владеть: навыками конструктора по грузоподъемным кранам</p> <p>ПСК 2.9 способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>Знать: методы стандартных испытаний грузоподъемных машин и оборудования.</p> <p>Уметь: производить критический анализ стандартных испытаний грузоподъемных машин и оборудования.</p> <p>Владеть: навыками проведения стандартных испытаний грузоподъемных машин и оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Общие сведения, классификация и конструкции грузо-подъемных машин. Общие положения расчета грузоподъемных машин. Грузозахватные приспособления Элементы грузовых и тяговых устройства. Остановы и тормоза. Приводы Грузоподъемных машин Механизмы подъема груза. Механизмы передвижения Механизмы поворота Механизм изменения вылета стрелы Устройства безопасности грузоподъемных машин Устойчивость передвижных кранов против опрокидывания.</p>	
<p>Б1.Б.32</p>	<p>Строительные и дорожные машины и оборудование Целями освоения дисциплины (модуля) «<u>Строительные и дорожные машины и оборудование</u>» являются: изучение устройств различных СДМ, их элементов и получение навыков расчета отдельных механизмов и сборочных единиц СДМ. Дисциплина «<u>Строительные и дорожные машины и оборудование</u>» базируется на полученных ранее студентом знаниях при изучении следующих дисциплин (входящие дисциплины): Б1.Б.11 - математика, Б1.Б.12 - физика, Б1.Б.16 - теоретическая механика, Б1.Б.17 – начертательная геометрия и инженерная графика, Б1.Б.26 – метрология, стандартизация и сертификация, Б1.Б.21 - сопротивление материалов, Б1.Б.23 – детали машин и основы конструирования, Б1.Б.22 – теория механизмов и машин, Б1.Б.28 - строительная механика и металлические конструкции ПТиСДМ, Б1. Б.40 – программное обеспечение автоматизированного проектирования машин Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины «Строительная механика и металлические конструкции ПТиСДМ» будут необходимы им при дальнейшей работе студентов над дипломным проектом и подготовке к ГИА. В результате освоения дисциплины (модуля) «<u>Строительные и дорожные машины и оборудование</u>» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>144(4)</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знать: - принципы графического изображения деталей и узлов; конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>Уметь: -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;</p> <p>Владеть: - инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: - 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;</p> <p>Уметь: - пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; 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; пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики;</p> <p>Владеть: - инженерной терминологией в области назем-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ных транспортно-технологических машин и комплексов; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>ПК-9 способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</p> <p>Знать: - основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов; конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; 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; основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>Уметь: - 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; пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: - основными методами расчета статически определимых и неопределимых систем; основными методами исследования и проектирования механизмов машин и приборов; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Знать: - основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов; конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и сис-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тем 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;</p> <p>Уметь: - 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.);</p> <p>Владеть: - 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> <p>ПСК 2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: - 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;</p> <p>Уметь: - пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; применять общие принципы реализации движения при проектировании механизмов и машин; 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; пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: - 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> <p>ПСК-2.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: - принципы графического изображения деталей и узлов; основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов; конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>Уметь: - 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; 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</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>(РТИ, подшипники и др.); пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики;</p> <p>Владеть: - 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> <p>ПСК-2.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>Знать: - принципы графического изображения деталей и узлов; основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов; конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; основные положения теории наземных транспортно-технологических машин и их двигателей; цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>Уметь: - 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</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: - 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; навыками разработки проектно-конструкторской документации</p> <p>ПСК-2.5 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <p>Знать: - принципы графического изображения деталей и узлов; основы расчетов, проектирования и исследования свойств механизмов; конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; 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> <p>Уметь: - 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</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: - 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; навыками разработки проектно-конструкторской документации</p> <p>ПСК 2.9 способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>Знать: - 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</p> <p>Уметь: 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; пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: - 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</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин; навыками разработки проектно-конструкторской документации</p> <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. Скреперы, 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. 8. Машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов. Способы устройства свайных фундаментов. Машины и оборудование для погружения забивных свай 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. 10. Смесительные машины. Дозировочное оборудование. Бетоно- и растворосмесительные заводы и установки. Оборудование для транспортирования бетонных и растворных смесей. Оборудование для уплотнения бетонных смесей 11. Машины и оборудование для производства дорожных работ. Машины для уплотнения грунта, дорожных оснований и покрытий. Машины для постройки 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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 обогащения 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>	
Б1.Б.33	<p>Машины и оборудование непрерывного транспорта</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Машины и оборудование непрерывного транспорта» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к анализу и синтезу конструкций машин и оборудования непрерывного транспорта; - формирование и развитие способности анализировать состояние и перспективы развития машин непрерывного транспорта, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - формирование и развитие способности проводить стандартные испытания машин непрерывного транспорта и их технологического оборудования; - формирование и развитие способности анализировать состояние и перспективы развития машин непрерывного транспорта, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - формирование и развитие способности определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте машин непрерывного транспорта, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - формирование и развитие способности разрабатывать 	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта машин непрерывного транспорта, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов машин непрерывного транспорта и их технологического оборудования; - формирование и развитие способности проводить стандартные испытания машин непрерывного транспорта. <p>Дисциплина «Машины и оборудование непрерывного транспорта» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения предшествующих дисциплин и прохождения практик:</p> <p>Б1.Б.11 Математика Б1.Б.12 Физика Б1.В.ДВ.06.01 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Б1.Б.29 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Б1.Б.40 Программное обеспечение автоматизированного проектирования машин Б2.Б.01(У) Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении следующих дисциплин, прохождении практик и ГИА:</p> <p>Б1.В.11 Надежность механических систем Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные составные части машин и оборудования непрерывного транспорта; - принципы функционирования машин и оборудования непрерывного транспорта; - технические характеристики и параметры машин и оборудования непрерывного транспорта. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять в конструкции машины непрерывного транспорта основные составные части; - разрабатывать кинематические схемы машин непрерывного транспорта; - оценивать параметры машин непрерывного транспорта. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой структурно-функционального анализа машин непрерывного транспорта; - методиками расчета основных параметров машин непрерывного транспорта; - методиками проектирования деталей и узлов машин непрерывного транспорта. <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкции и принципы действия современных машин непрерывного транспорта; - технические характеристики современных машин непрерывного транспорта; - перспективные направления развития машин непрерывного транспорта. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать актуальные стандарты и нормативную документацию в области машин и оборудования непрерывного транспорта; - анализировать состояние и перспективы развития машин и оборудования непрерывного транспорта; - использовать современные подходы к анализу машин непрерывного транспорта. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками анализа состояния машин и оборудования непрерывного транспорта; - современными методиками расчета и проектирования машин и оборудования непрерывного транспорта; - навыками поиска и анализа информации о перспективных методах непрерывного транспортирования грузов. <p>ПК-12 способностью проводить стандартные испытания</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила, устройства и безопасной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; - стандартные методы испытаний машин и оборудования непрерывного транспорта; - основные методы исследований, используемые при испытаниях характерных элементов и механизмов машин и оборудования непрерывного транспорта. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить стандартные испытания машин и оборудования непрерывного транспорта; - оценивать результаты испытаний машин и оборудования непрерывного транспорта; - выявлять соответствие или несоответствие результатов испытаний нормативно-технической документации <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками стандартных испытаний машин и оборудования непрерывного транспорта; - методиками оценки результатов испытаний машин и оборудования непрерывного транспорта; - навыками работы с документацией, регламентирующей порядок проведения стандартных испытаний машин и оборудования непрерывного транспорта. <p>ПСК-2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкции и принципы действия современных машин непрерывного транспорта; - технические характеристики современных машин непрерывного транспорта; - перспективные направления развития машин непрерывного транспорта. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать актуальные стандарты и нормативную документацию в области машин и оборудования непрерывного транспорта; - анализировать состояние и перспективы развития машин и оборудования непрерывного транспорта; - использовать современные подходы к анализу машин непрерывного транспорта. <p>Владеть</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- методиками анализа состояния машин и оборудования непрерывного транспорта;</p> <p>- современными методиками расчета и проектирования машин и оборудования непрерывного транспорта;</p> <p>- навыками поиска и анализа информации о перспективных методах непрерывного транспортирования грузов.</p> <p>ПСК-2.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать</p> <p>- основные технические характеристики машин и оборудования непрерывного транспорта;</p> <p>- типовые конструкции машин и оборудования непрерывного транспорта;</p> <p>- типичные отказы, характерные для машин и оборудования непрерывного транспорта.</p> <p>Уметь</p> <p>- формулировать цели и задачи при проектировании машин и оборудования непрерывного транспорта;</p> <p>- решать типовые задачи при проектировании машин и оборудования непрерывного транспорта;</p> <p>- разрабатывать конструктивные решения, улучшающие параметры машин и оборудования непрерывного транспорта.</p> <p>Владеть</p> <p>- методиками расчета и конструирования машин и оборудования непрерывного транспорта;</p> <p>- навыками работы с программным обеспечением для автоматизированного проектирования машин и оборудования непрерывного транспорта;</p> <p>- навыками разработки чертежей машин непрерывного транспорта, их узлов и деталей.</p> <p>ПСК-2.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>Знать</p> <p>- типичные проблемы, возникающие при производстве машин и оборудования непрерывного транспорта;</p> <p>- типичные проблемы, возникающие при модернизации машин и оборудования непрерывного транспорта;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- типичные проблемы, возникающие при ремонте машин и оборудования непрерывного транспорта.</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять основные тенденции развития машин и оборудования непрерывного транспорта; - применять теоретические знания при разработке конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта машин и оборудования непрерывного транспорта; - проводить анализ вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта машин и оборудования непрерывного транспорта. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками прогнозирования последствий принятых решений в условиях многокритериальности и неопределенности; - навыками поиска компромиссных решений проблем производства, модернизации и ремонта машин и оборудования непрерывного транспорта; - навыками дискуссии по значимым проблемам и процессам развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов ПСК-2.5 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные определения и понятия; - методы и порядок поиска научно-технической информации; - виды конструкторско-технических документов, необходимых для производства новых или модернизируемых машин и оборудования непрерывного транспорта. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор научно-технической информации по тематике механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; - осуществлять сбор научно-технической информации по тематике для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; - приобретать знания в области механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ. <p>Владеть</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- методикой составления отчетов по выполненному заданию;</p> <p>- основными методами исследования в области механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;</p> <p>- практическими умениями и навыками по использованию основных методов исследования в области механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.</p> <p>ПСК-2.9 способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>Знать</p> <p>- основные определения и понятия;</p> <p>- стандартные методы исследований;</p> <p>- основные методы исследований, используемых при испытаниях характерных элементов и механизмов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.</p> <p>Уметь</p> <p>- обсуждать способы эффективного решения;</p> <p>- рассчитывать количественные и качественные показатели;</p> <p>- корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</p> <p>Владеть</p> <p>- основными методами решения задач в области испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;</p> <p>- способами демонстрации умения анализировать ситуацию в области испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;</p> <p>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> <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>1.3. Тема: Составные элементы конвейеров с гибким тяговым органом</p> <p>1.4. Тема: Конвейерные ленты</p> <p>1.5. Тема: Ленточные конвейеры</p> <p>1.6. Тема: Изучение ленточного конвейера</p> <p>1.7. Тема: Определение коэффициента сопротивления движению ленты по стационарным роликоопорам</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>2. Раздел: Цепные конвейеры</p> <p>2.1. Тема: Пластинчатые конвейеры</p> <p>2.2. Тема: Цепи ПТМ</p> <p>2.3. Тема: Изучение конструкции и определение основных параметров пластинчатых конвейеров</p> <p>2.4. Тема: Скребковые конвейеры</p> <p>2.5. Тема: Составление и анализ кинематических схем приводов транспортирующих машин</p> <p>2.6. Тема: Скребково-ковшовые, ковшовые и люлочные конвейеры</p> <p>2.7. Тема: Изучение конструкции и определение основных параметров скребковых конвейеров</p> <p>2.8. 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: Люлочные и полочные элеваторы</p> <p>3.4. Тема: Подвесные канатные дороги</p> <p>4. Раздел: Конвейеры без тягового элемента</p> <p>4.1. Тема Винтовые конвейеры</p> <p>4.2. Тема: Качающиеся, вибрационные и вибрационные конвейеры</p> <p>4.3. Тема: Роликовые конвейеры</p> <p>4.4. Тема: Гидравлический и пневматический транспорт</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.Б.34	<p>Эксплуатационные материалы</p> <p>Цель изучения дисциплины: познание природы и свойств материалов, а также методов формирования их свойств для наиболее эффективного использования в технике.</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и показать их влияние на свойства материалов; - изучение теории и практику различных способов обработки поверхности детали, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий; - изучение перспективных металлических и неметаллических материалов, их свойств и области применения. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины . Конструкционные и защитно-отделочные материалы, Технология конструкционных материалов, Материаловедение.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении следующих дисциплин, прохождении практик и ГИА: Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Производственная - преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: 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.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механические свойства конструкционных материалов. - влияние условий эксплуатации на структуру и свойства материалов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения. <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерной терминологией в области производства 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Современные стали и способы их упрочнения Классификация легированных машиностроительных сталей. Шарикоподшипниковые стали. Пружинно-рессорные стали. Термообработка стальной проволоки, используемой для изготовления канатов. Высокопрочные стали. ПНП – стали. Мартенситно-старяющие стали. Инструментальные стали. Специфика применения сталей с высокими эксплуатационными свойствами в современных машинах и механизмах. Термомеханическая обработка стали.</p> <p>2. Поверхностное упрочнение деталей Деформация наклеп и рекристаллизация, возврат. Определение температуры рекристаллизации по А.А.Бочвару. Критическая степень деформации. Усталость металла. Предел выносливости и способ его определения. Влияние поверхностного пластического деформирования на срок службы деталей. Холодная и горячая деформации. Классификация способов механического упрочнения, их перспективность, технология и применение. Поверхностная закалка при нагреве газовым пламенем, токами высокой частоты, электронным и лазерным лучом. Стали пониженной и регламентированной прокаливаемости. Увеличение срока службы отливок и поковок из низкоуглеродистых сталей методами поверхностной закалки. Термомеханическая обработка. Способы, режимы, технология. Физические основы химико-термической обработки. Диффузия элементов и её основные стадии. Классификация методов поверхностного упрочнения деталей машин. Перспективность цементации, азотирования, нитроцементации, сульфационирования, борирования, осталивания, использования лазерных технологий.</p> <p>3. Цветные металлы и сплавы Алюминий, его марки, свойства, применение. Постоянные примеси и их влияние на свойства алюминия. Классификация сплавов и области применения. Диаграмма состояний сплавов Al-Cu. Термообработка алюминиевых сплавов. Упрочнение сплавов наклепом. Диаграмма состояний сплавов Al-Si. Силумины. Их состав, назначение, структура и свойства до и после моди-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>фикации. Сплав ПС-12, его преимущества и применение в ДВС. Термически обрабатываемые силумины, их назначение.</p> <p>Строение технической меди, её марки и области применения. Постоянные примеси, их влияние на свойства. Наклеп и его устранение. Классификация сплавов, их преимущества и применение. Латунни одно- и двухфазные (по диаграмме Cu-Zn), их марки, способы деформации, свойства и области применения. Влияние олова, алюминия, бериллия и других элементов на структуру, свойства и стоимость сплавов. Применяемые марки бронз, способы их деформации и области применения.</p> <p>Требования, марки, структура, свойства и область применения. Выбор припоя в зависимости от типа соединяемых металлов и условия работы соединения.</p> <p>Сплавы на основе олова, свинца, кальция, алюминия и цинка: их марки, свойства, преимущества, недостатки и применение.</p> <p>4. Неметаллические и защитные материалы</p> <p>Состав, классификация и свойства пластмасс, их достоинства и недостатки по сравнению с другими конструкционными материалами.</p> <p>Вулканизация каучуков. Роль наполнителя в резинах.</p> <p>Основы формирования структуры и свойств композитов.</p> <p>Классификация. Перспективы применения волокнистых, дисперсных, слоистых композитов и керамических материалов. Двухслойные и многослойные металлы. Технология их получения. Области применения.</p> <p>Лакокрасочные материалы.</p>	
Б1.Б.35	<p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «<u>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</u>» являются: формирование у студентов знаний, умений, навыков и владений в области основ теории надежности подъемно-транспортных машин (ПТМ), строительных и дорожных машин (СДМ), организации их эксплуатации, монтажа, технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Дисциплина «<u>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</u>» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения <u>Б1.Б.11 Математика</u>: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисле-</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ния; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа.</p> <p><u>Б1.Б.14 Экология:</u> проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, экозащитная техника и технологии.</p> <p><u>Б1.Б.16 Теоретическая механика:</u> кинематика; динамика и элементы статики.</p> <p><u>Б1.Б.18 Материаловедение:</u> классификации технических материалов, механические свойства металлов и сплавов, неметаллические материалы.</p> <p><u>Б1.Б.21 Сопротивление материалов:</u> сжатие; сдвиг; прямой поперечный изгиб; кручение; косой изгиб; анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела; расчет по теориям прочности; удар; усталость; расчет по несущей способности.</p> <p><u>Б1.Б.22 Теория механизмов и машин:</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.23 Детали машин и основы конструирования:</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.26 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; основные положения государственной системы стандартизации.</p> <p><u>Б1.Б.27 Безопасность жизнедеятельности:</u> человек и среда обитания, основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере, принципы, ме-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тоды и средства защиты человека от опасных и вредных факторов среды обитания, природные и антропогенные чрезвычайные ситуации), правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности, экономическая оценка опасной деятельности и международные отношения, производственная санитария, защита от поражения электрическим током, пожарная безопасность.</p> <p><u>Б1.Б.28 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-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.Б.29 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования:</u> структура технологического процесса; типы производств; технологичность конструкции машины; выбор заготовок; 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><u>Б1.Б.31 Грузоподъемные машины и оборудование:</u> общее устройство, классификация; условия и особенности эксплуатации грузоподъемных машин, технический надзор за качеством проектирования, изготовления и безопасной эксплуатацией; государственная система надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений (Ростехнадзор РФ); виды и режимы нагружения машин, их механизмов и металлоконструкций; действующие нагрузки; основы расчета на прочность и выносливость; грузозахватные приспособления; теория и расчет специфических элементов грузоподъемных машин; приводы механизмов</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>грузоподъемных машин; управление грузоподъемными машинами; теория и расчет механизмов грузоподъемных машин; динамические нагрузки грузоподъемных машин.</p> <p><u>Б1.Б.32 Строительные и дорожные машины и оборудование:</u> машины для производства земляных работ; машины для производства подготовительных и основных земляных работ; машины для производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в строительстве; машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов, производства бетонных, дорожных, а также карьерных работ при добыче и обогащении рудных и нерудных материалов; основы эксплуатации строительных и дорожных машин.</p> <p><u>Б1.Б.33 Машины и оборудование непрерывного транспорта:</u> классификация машин непрерывного транспорта; режимы работы и условия эксплуатации; основные составные части конвейеров; тяговые органы, их конструкция и особенности; ленточные конвейеры; пластинчатые конвейеры и эскалаторы, ковшовые, скребково-ковшовые, люлечные, подвесные, тележечные, грузоведущие конвейеры; элеваторы ковшовые и для штучных грузов; машины непрерывного транспорта без тягового органа; пневматический и гидравлический транспорт; подвесные канатные дороги.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы</p> <p>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа.</p> <p>Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика.</p> <p>Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.Б.02 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4 способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности</p> <p>Знать</p> <p>основные положения теории надежности ПТ СДСиО, организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ, основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации.</p> <p>Уметь</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>определять количественные значения показателей надежности ПТ СДСиО, 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> <p>Владеть 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> <p>ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p> <p>Знать основные положения теории надежности ПТ СДСиО, организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ, основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации.</p> <p>Уметь определять количественные значения показателей надежности ПТ СДСиО, обеспечить достижение их оптимальных значений на основе представлений о нагруженности машин, прочности, износостойкости и смазке их деталей и сборочных еди-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ниц, учета неблагоприятных условий эксплуатации и знаний основных принципов обеспечения их монтажно-эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности;</p> <p>выбирать рациональные методы производства монтажных работ и технологические средства для их выполнения,</p> <p>разрабатывать технологические карты и проекты производства работ, обеспечивать безопасность при их выполнении;</p> <p>организовывать эксплуатацию ПТ СДСиО, обеспечить технический надзор за их состоянием и безопасным ведением работ,</p> <p>разработать оптимальные технологические процессы технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Владеть</p> <p>методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования;</p> <p>законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ПК-11 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Знать</p> <p>основные положения теории надежности ПТ СДСиО, организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ,</p> <p>основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации.</p> <p>Уметь</p> <p>определять количественные значения показателей надежности ПТ СДСиО,</p> <p>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;</p> <p>выбирать рациональные методы производства монтажных работ и технологические средства для их выполне-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ния, разрабатывать технологические карты и проекты производства работ, обеспечивать безопасность при их выполнении;</p> <p>организовывать эксплуатацию ПТ СДСиО, обеспечить технический надзор за их состоянием и безопасным ведением работ, разработать оптимальные технологические процессы технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Владеть методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин; методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования;</p> <p>законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ПСК-2.7 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>Знать основные положения теории надежности ПТ СДСиО, организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ, основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации.</p> <p>Уметь определять количественные значения показателей надежности ПТ СДСиО, 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;</p> <p>выбирать рациональные методы производства монтажных работ и технологические средства для их выполнения, разрабатывать технологические карты и проекты производства работ, обеспечивать безопасность при их выполнении;</p> <p>организовывать эксплуатацию ПТ СДСиО,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>обеспечить технический надзор за их состоянием и безопасным ведением работ, разработать оптимальные технологические процессы технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Владеть 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 ПСК-2.8 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <p>Знать основные положения теории надежности ПТ СДСиО, организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ, основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации.</p> <p>Уметь определять количественные значения показателей надежности ПТ СДСиО, 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> <p>Владеть</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования;</p> <p>законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел Основные положения теории надежности и долговечности подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>1.1. Тема Общие понятия о надежности машин</p> <p>1.2. Тема Нагрузки в машинах</p> <p>1.3. Тема Смазка подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>1.4. Тема Обеспечение работоспособности и безопасности при неблагоприятных условиях эксплуатации</p> <p>1.5. Тема Обеспечение монтажно-эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности</p> <p>2. Раздел Монтаж подъемно-транспортных машин</p> <p>2.1. Тема Общие сведения о монтаже</p> <p>2.2. Тема Организационно-техническая подготовка к монтажу</p> <p>2.3. Тема Такелажная оснастка и монтажное оборудование</p> <p>2.4. Тема Такелажные работы</p> <p>2.5. Тема Монтаж и наладка элементов машин</p> <p>2.6. Тема Монтаж грузоподъемных кранов</p> <p>3. Раздел организация эксплуатации</p> <p>3.1. Тема Технический надзор, правила работы и техники безопасности при эксплуатации и ремонте ПТМ и СДМ</p> <p>3.2. Тема Организация и планирование технического обслуживания и ремонта ПТМ. Система ППР</p> <p>3.3. Тема Техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Итого по разделу</p>	
Б1.Б.36	<p>Испытание подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Цель изучения дисциплины: изучение теоретических основ и существующей нормативной базы проведения испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования (ПТСДСиО), оборудования для проведения</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>испытаний, методик испытаний, средств и способов интерпретации результатов испытаний, особенностей этого процесса для разных ПТСДСиО.</p> <p>Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с теоретическими положениями процесса испытания машин; - рассмотрение основных нормативных документов по организации испытаний ПТСДСиО; - изучения типового оборудования для проведения испытаний; - приобретение умений и навыков испытания отдельных агрегатов и систем ПТСДСиО. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин Грузоподъемные машины и оборудование; Строительные и дорожные машины и оборудование; Машины и оборудование непрерывного транспорта.</p> <p>Знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа. Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика. Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-4 способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности ПСК-2.9 способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные термины и определения предметной области процесса испытаний ПТСДСиО; - теоретические принципы, положенные в основу процесса испытания технического устройства; - требования руководящих документов, касающихся организации процесса испытаний; - оборудование для проведения испытаний и порядок его применения; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- методику и особенности испытания подсистем ПТСДСиО. уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять программу испытаний ПТСДСиО и обосновывать ее эффективность; <ul style="list-style-type: none"> - организовывать подготовку, проведение и результативное завершение процесса испытаний; - подбирать и применять оборудование для проведения испытаний; - анализировать и документально оформлять процесс и результаты испытаний; <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональной терминологией в области испытаний машин; - навыками решения инженерных задач в области испытаний ПТСДСиО. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в дисциплину. Теоретические основы испытаний машин 2. Организация испытаний 3. Общие сведения об оборудовании для испытаний 4. Система испытательных оценок ПТСДСиО и методы их определения 5. Испытание ДВС и системы управления машиной 6. Испытание агрегатов трансмиссии и ходового устройства 7. Испытание оборудования гидропневмопривода и электрооборудования 8. Испытание рабочего и грузоподъемного оборудования, рам, кузовов и кабин 	
Б1.Б.37	<p>Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является изучение двигателей внутреннего сгорания, их типов, конструкций, теоретических и действительных циклов ДВС, топлива для поршневых ДВС и получение навыков расчета действительного цикла двигателя внутреннего сгорания.</p> <p>Дисциплина «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин:</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Б1.Б.11 Математика: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа.</p> <p>Б1.Б.40 Программное обеспечение автоматизированного проектирования: программное обеспечение; языки программирования; чертежно-конструкторские системы КОМПАС и AUTOCAD</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин (выходящие дисциплины):</p> <p>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа. Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика. Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</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; – применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками и методиками обобщения результатов решения; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов <p>обсуждать способы эффективного решения поставленных</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию и конструкцию энергетических установок; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– области применения энергетических установок; – их роль в механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ; – методы расчета с учетом статических, динамических и тепловых нагрузок.</p> <p>Уметь</p> <p>– выполнять расчеты параметров и процессов энергетических установок; – конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции машин и механизмов; – производить критический анализ конструктивных решений, – правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>Владеть</p> <p>анализа основных процессов работы энергетических установок навыками конструктора по энергетическим установкам подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>ПСК-2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать</p> <p>– области применения энергетических установок; – их роль в механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ; – методы расчета с учетом статических, динамических и тепловых нагрузок.</p> <p>Уметь</p> <p>– конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции машин и механизмов; – производить критический анализ конструктивных решений, – правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>Владеть</p> <p>навыками конструктора по энергетическим установкам подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Тема Место и роль энергетических установок в транс-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>портной системе. Принципы работы и показатели двигателей</p> <p>2. Тема Теоретические циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. Особенности замкнутых теоретических циклов. Особенности разомкнутых теоретических циклов.</p> <p>3. Тема Топливо, Рабочее тело и их свойства. Состав и свойства топлив для поршневых ДВС.</p> <p>4. Тема Действительные циклы ДВС. Отличие действительных циклов от теоретических. Индикаторные диаграммы.</p> <p>5. Тема Скоростные характеристики двигателей внутреннего сгорания</p> <p>6. Тема Кинематика кривошипно-шатунного механизма</p> <p>7. Тема Динамика кривошипно-шатунного</p> <p>8. Тема Механизмы двигателя внутреннего сгорания</p> <p>9. Тема Системы двигателя внутреннего сгорания</p> <p>10. Тема Перспективные направления развития двигателей наземного транспорта</p>	
Б1.Б.38	<p>Основы научных исследований</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы научных исследований» являются: овладение студентами методологическими основами проведения научных исследований, приобретения навыков формулировать цели исследований и определять маршрутную карту для ее достижения.</p> <p>Дисциплина «Основы научных исследований» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин (входящие дисциплины):</p> <p>Б1.Б.11 Математики - разделы: алгебра, элементы анализа, геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление;</p> <p>Б1.Б.12 Физика – разделы: молекулярная физика; механика; механика жидкости и газа;</p> <p>Б1.Б.16 Теоретической механики - разделы: статика (центр тяжести тела, момент инерции). Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении всех дисциплин данной специальности на последующих курсах.</p> <p>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа. Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика. Б2.Б.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>деятельности</p> <p>БЗ.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-5 способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</p> <p>Знать</p> <p>Основные нормативные документы, определяющие научную работу: ГК РФ, патентное законодательство.</p> <p>Права и обязанности научных работников.</p> <p>Типовые должностные инструкции инженера, старшего инженера.</p> <p>Основные принципы построения международной патентной классификации.</p> <p>Схему построения единой системы УДК.</p> <p>Уметь</p> <p>Формулировать: цели исследований, объект исследований, предмет исследований.</p> <p>Планировать последовательность решения задач по изучению свойств объектов, влияния факторов отражающих внешние и внутренние условия его существования.</p> <p>Проводить поиск по заданной тематике в базе данных ФИПС.</p> <p>Владеть</p> <p>Навыками проведения патентного поиска, оценки свойств аналогов и прототипов технических решений объектов.</p> <p>Методологической основой проведения расчетных, экспериментальных работ.</p> <p>Определять на основе литературных и патентных источников степень новизны выполняемых работ и их охраноспособность.</p> <p>ОПК-6 способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания</p> <p>Знать</p> <p>Последовательность планирования задач научных исследований.</p> <p>Нормативные документы, определяющие выполнение этапов научной и проектной работы.</p> <p>Распределение обязанностей в составе проектной и /или исследовательского подразделения.</p> <p>Уметь</p> <p>Формулировать цели исследований и вытекающие из нее задачи.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Составлять формулу полезной модели, изобретения. Составлять реферат научной публикации. Формировать доклад по выполненной работе. Владеть Стилистикой изложения технического сообщения. Применять поисковые системы для определения уровня исследований по заданной теме. ПК -2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе Знать Основные нормативные документы, определяющие научную работу: ГК РФ, патентное законодательство. Основные этапы и закономерности исторического процесса развития техники; Особенности обработки информации с использованием компьютерных систем. Уметь Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов проводимых исследований; Обнаруживать причинно-следственные связи в регистрируемых фактах. Планировать последовательность решения задач по изучению свойств объектов, влияния факторов отражающих внешние и внутренние условия его существования. Проводить поиск по заданной тематике в базе данных ФИПС; Систематизировать получаемую в результате исследований информацию. Анализировать современную научно-техническую информацию по рассматриваемым в рамках дисциплины проблемам и задачам. Владеть Стилистикой изложения технического сообщения. Применять поисковые системы для определения уровня исследований по заданной теме. Основными методами научного познания в области защиты информации автоматизированных систем, а так же их применения к решению прикладных задач. ОПК -10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования Знать</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Основные правила построения типовых элементов деталей и узлов машин и механизмов; систему построения ГОСТов;</p> <p>Общие положения ЕСКД;</p> <p>Способы обеспечения качественных показателей и технического уровня создаваемой техники;</p> <p>Основные этапы создания машин;</p> <p>Основные принципы и методика конструирования машин.</p> <p>Уметь</p> <p>Решать задачи конструирования типовых узлов;</p> <p>Проводить экономическую оценку принимаемых решений;</p> <p>Использовать типовые способы достижения эксплуатационная надежность и пути ее повышения;</p> <p>Классифицировать технические решения в соответствии с МПК</p> <p>Владеть</p> <p>Принципами конструирования деталей и узлов машины;</p> <p>Навыками разработки структурных, функциональных и кинематических схем;</p> <p>Навыками анализа рациональности построения сборочных единиц;</p> <p>Способами достижения заданной надежности создаваемой машины.</p> <p>ПСК -2.2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>Знать</p> <p>Основные нормативные документы, определяющие научную работу: ГК РФ, патентное законодательство.</p> <p>Основные этапы и закономерности исторического процесса развития техники;</p> <p>Особенности обработки информации с использованием компьютерных систем.</p> <p>Уметь</p> <p>Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов проводимых исследований;</p> <p>Обнаруживать причинно-следственные связи в регистрируемых фактах.</p> <p>Планировать последовательность решения задач по изучению свойств объектов, влияния факторов отражающих внешние и внутренние условия его существования.</p> <p>Проводить поиск по заданной тематике в базе данных ФИПС;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Систематизировать получаемую в результате исследований информацию.</p> <p>Анализировать современную научно-техническую информацию по рассматриваемым в рамках дисциплины проблемам и задачам.</p> <p>Владеть</p> <p>Стилистикой изложения технического сообщения.</p> <p>Применять поисковые системы для определения уровня исследований по заданной теме.</p> <p>Основными методами научного познания в области защиты информации автоматизированных систем, а так же их применения к решению прикладных задач.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p><u>Тема 1. Методологические основы анализа научных исследований.</u> Базисные определения и понятия теоретических знаний. Сущность понятия «метод», классификация и содержание основных методов исследования</p> <p><u>Тема 2. Структура научной работы</u> Выбор темы, раскрытие проблемы, формирование цели и задачи исследования</p> <p><u>Тема 3. Методы научных исследований</u></p> <p>Частные и специальные методы научного исследования. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Выбор темы научного исследования. Планирование научно-исследовательской работы</p> <p><u>Тема 4. Обеспечение требований технической эстетики и эргономики при создании новых машин и оборудования.</u></p> <p>Сбор научной информации. Основные источники научной информации. Изучение литературы. Изучение практики.</p> <p><u>Тема 5. Изобретательская деятельность.</u> Структура заявки на патент. Область техники. Предшествующий уровень техники. Раскрытие полезной модели. Краткое описание фигур чертежей. Вариант осуществления полезной модели. Реферат.</p> <p>Специфика составления формулы изобретений. Описание аналогов и прототипов</p> <p><u>Тема 6. Структура научной публикации.</u> Область, к которой относится представляемый материал. Краткое изложение сути проблемы. Существующие варианты решения. Основной посыл предлагаемого подхода. Развернутое изложение подхода. Пример реализации. Численный анализ, сравнение с апробированными результатами. Существующие ограничения, обязательные условия реализации. Выводы.</p> <p><u>Тема 7. Особенности стилистики и языка патентов на по-</u></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.Б.39	<p><u>лезные модели и изобретения.</u></p> <p>Технические основы создания машин Цель изучения дисциплины: «<u>Технические основы создания машин</u>» являются: формирование у студентов знаний, умений, навыков и владений в области построения, компоновки, создания узлов, механизмов и машин выполняющих подъемно-транспортные, строительные, дорожные работы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения Математика: Теоретическая механика Метрология, стандартизация и сертификация: средства измерения; метро Сопротивление материалов Теория механизмов и машин Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Надежность механических систем. Специальные краны. Безопасная эксплуатация подъемных сооружений Монтаж ПТМ и оборудования Организация эксплуатации Диагностика гидропривода ПТиСДМ Обслуживание гидропривода ПТиСДМ Научно-исследовательская работа. Производственная - преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Государственная итоговая аттестация.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «<u>Технические основы создания машин</u>» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ОПК-4 способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности Знать: → основные правила построения типовых элементов деталей и узлов машин и механизмов; систему построе-</p>	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ния ГОСТов;</p> <ul style="list-style-type: none"> → общие положения ЕСКД; → способы обеспечения качественных показателей и технического уровня создаваемой техники; → основные этапы создания машин; → основные принципы и методика конструирования машин; → общие принципы планирования проектных работ; методологию решения инженерных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> → решать задачи конструирования типовых узлов; → проводить экономическую оценку принимаемых решений; → использовать типовые способы достижения эксплуатационной надежности и пути ее повышения; → формулировать задачи аналитических исследований конструкций, классифицировать технические решения в соответствии с МПК. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> → принципами конструирования деталей и узлов машины; → навыками разработки структурных, функциональных и кинематических схем; → навыками анализа рациональности построения сборочных единиц; → способами достижения заданной надежности создаваемой машины; → методикой изложения принятых решений в виде технических предложений; → навыками публичного изложения технических решений. <p>ПК-8 способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</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; <p>основные принципы и методика конструирования машин.</p> <p>Уметь:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>→ 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; излагать принципиально новые технические решения в виде внесения изменений в действующие стандарты Владеть: → принципами конструирования деталей и узлов машины; → навыками разработки структурных, функциональных и кинематических схем; → навыками анализа рациональности построения сборочных единиц; → способами достижения заданной надежности создаваемой машины; навыками изложения новых терминов и определений вносимых в действующие стандарты. ПСК-2.6 способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ Знать: → 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; → методологию решения инженерных задач; основные принципы и методика конструирования машин. Уметь: → решать задачи конструирования типовых узлов; → проводить экономическую оценку принимаемых решений; → использовать типовые способы достижения эксплуатационная надежность и пути ее повышения; → излагать принципиально новые технические решения в виде внесения изменений в действующие стандарты классифицировать технические решения в соответствии с МПК. Владеть:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>→ принципами конструирования деталей и узлов машины;</p> <p>→ навыками разработки структурных, функциональных и кинематических схем;</p> <p>→ навыками анализа рациональности построения сборочных единиц;</p> <p>способами достижения заданной надежности создаваемой машины</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основные направления развития ПТМ и строительных машин и оборудования. Общие вопросы создания машин. Состав машины как системы. Обеспечение качественных показателей и технического уровня создаваемой техники. Тема Основные этапы создания машин Основы методологии конструирования Анализ конструктивных решений Основы методологии конструирования Основные принципы конструирования деталей и узлов машины. Обеспечение требований технической эстетики и эргономики при создании новых машин и оборудования. Структура теории композиции в технике, категории композиции. Категории композиции.</p>	
Б1.Б.40	<p>Программное обеспечение автоматизированного проектирования машин</p> <p>Цели освоения дисциплины</p> <p>Целью освоения дисциплины (модуля) «Программное обеспечение автоматизированного проектирования машин» является: овладение современными методами проектирования на базе программных пакетов Autodesk INVENTOR и Kompas 3d.</p> <p>В результате изучения данной дисциплины студенты должны усвоить: методы инженерного проектирования, конструирования деталей и машин, их графическое оформление.</p> <p>Дисциплина «Программное обеспечение автоматизированного проектирования машин» входит в обязательные дисциплины вариативной части образовательной программы, по специальности <u>23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства</u>, специализация <u>Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование</u>.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения: Информатика,</p>	360(10)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Начертательная геометрия и инженерная графика, Метрология, стандартизация и сертификация, Детали машин и основы конструирования на (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Надежность механических систем. Специальные краны. Безопасная эксплуатация подъемных сооружений Монтаж ПТМ и оборудования Организация эксплуатации Диагностика гидропривода ПТиСДМ Обслуживание гидропривода ПТиСДМ Научно-исследовательская работа. Производственная - преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификаци- онной работы Государственная итоговая аттестация. ОПК-7 способностью понимать сущность и значение ин- формации в развитии современного информационного общества, способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Знать: - основные виды программного обеспечения для проектирования машин, - принципы работы в программном обеспечении для про- ектирования машин, - основы хранения и защиты информации. Уметь: –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 доку- ментации Владеть: навыками: - расчета основных узлов машин с использованием про- граммного обеспечения, - создания 3Д прототипов машин и их деталей; - методами анализа прочностных и динамических харак- теристик машин; - методами поиска и защиты информации.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ПК-7 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Знать: - основные виды программного обеспечения для проектирования машин, - принципы работы в программном обеспечении для проектирования машин, - основы хранения и защиты информации.</p> <p>Уметь: 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> <p>Владеть: навыками: – расчета основных узлов машин с использованием программного обеспечения, - создания 3Д прототипов машин и их деталей; - методами анализа прочностных и динамических характеристик машин;</p> <p>ПСК-2.5 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <p>Знать: - основные виды программного обеспечения для проектирования машин, - принципы работы в программном обеспечении для проектирования машин, - основы хранения и защиты информации.</p> <p>Уметь: –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> <p>Владеть: навыками: – расчета основных узлов машин с использованием программного обеспечения,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- создания 3Д прототипов машин и их деталей; - методами анализа прочностных и динамических характеристик машин; Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Введение Основные виды программного обеспечения проектирования машин, их возможности, достоинства и недостатки. 2. Общие сведения о Системе автоматизированного проектирования Autodesk Inventor. 3. Эскизы. 4. Основы создания 3Д прототипа детали 5. Создание сложных тел. 6. Создание деталей из листовых материалов. 7. Создание сборочной единицы 8. Библиотека компонентов Autodesk Inventor. 9. Анимация сборки. 10. Создание чертежей деталей и сборочных чертежей. 11. Создание презентации сборки-разборки механизмов машины. 12. Расчет и создание зубчатых зацеплений. 13. Расчет и создание болтовых соединений. 14. Расчет и создание ременных и цепных передач. 15. Расчет и создание валов. 16. Расчет и создание шпоночных и шлицевых соединений. 17. Создание и расчет рам из стандартных профилей. 18. Создание 3Д прототипа его расчет и получение чертежей привода грузоподъемной машины. 19. Создание 3Д прототипа его расчет и получение чертежей узла строительной и дорожной машины. 20. Создание 3Д прототипа его расчет и получение чертежей узла специального крана. 21. Создание 3Д прототипа его расчет и получение чертежей узла манипулятора.</p>	
Б1.Б.41	<p>Экономика предприятия</p> <p>Целью освоения дисциплины «Экономика предприятия» формирование знаний, умений и практических навыков в области экономических процессов для использования в профессиональной деятельности бакалавра по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Специализация «Подъемно- транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование».</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Для достижения поставленной цели в курсе «Экономика предприятия» решаются следующие задачи: дать углубленное представление о принципах и законах функционирования организации как субъекта рыночного хозяйства; рассмотреть производственные ресурсы организации; изучить направления повышения эффективности использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов организации; рассмотреть пути повышения эффективности производства и капиталовложений.</p> <p>Для усвоения данной дисциплины студенту необходим объем знаний, предусмотренный следующими дисциплинами: «Экономическая теория».</p> <p>Данная дисциплина необходима для последующего успешного освоения следующих дисциплин: «Организация и планирование производства», подготовке в написании выпускной квалификационной работе.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК -4 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные определения и понятия в области математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики; -основные методы исследований, используемых в них; -определения понятий, их структурные характеристики; -основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - обсуждать способы эффективного решения необходимые для решения экономических задач; - распознавать эффективное решение от неэффективного; -объяснять (выявлять и строить) типичные модели экономических задач; -применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; - приобретать знания в области экономических знаний; - корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками использования элементов методики построения, анализа и применения стандартных теоретических и эконометрических моделей, на других 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами демонстрации умения анализировать и со-держательно интерпретировать полученные результаты; - методами анализа и применения стандартных теорети-ческих и эконометрических моделей. <p>ПК -3 Способностью проводить техническое и организа-ционное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия о ситуации, решении, деятельности, ответственности; основы системного и ситуационного подхода к идентификации, оценке и анализу результатов исследования; -твердые представления о ситуации, решении, деятельно-сти, управлении; методах системного и ситуационного анализа; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять перспективы исследования ситуации; обосновывать применение различных методов для при-нятия решений по оценке результатов исследования ; -приобретать и применять знания в области исследования ситуации; обоснования различных методов для принятия решений; -обсуждать и интерпретировать способы исследования ситуации, обоснования различных методов для принятия решений по оценке управлению, финансированию ре-зультатов исследования; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> -способами демонстрации полученных результатов ис-следования ситуации, применения различных методов принятия решений; -практическими навыками использования полученных результатов исследования; -способами совершенствования навыков использования полученных результатов исследования, применения ме-тодов принятия; <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предприятие в системе рыночных отношений 2. Основные фонды организации 3.оборотные фонды организации 4. Трудовые ресурсы организации 5. Расходы предприятия. Доходы предприятия и це-нообразование 6. Финансовые результаты деятельности предпри-ятия 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	7. Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятия	
Б1.Б.42	<p>Маркетинг Цель изучения дисциплины: приобретение теоретических знаний в области маркетингового обеспечения деятельности предприятия на рынке и освоение практических навыков маркетинговой деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины Экономическая теория. Знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин Менеджмент, Организация и планирование производства.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-4 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ПК-3 - способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: - основные положения маркетинга как науки; - основные способы исследования рынка; - методы разработки товаров, организацию служб товародвижения и сбыта, элементы выработки ценовой политики предприятия; - основы системы управления маркетингом. уметь: - использовать полученные знания при разработке, принятии и реализации управленческих решений в области маркетинга. владеть/ владеть навыками: -студенты после прохождения данного курса смогут лучше понимать текущие экономические преобразования в обществе и сделать самостоятельные обобщающие выводы в области знания по маркетинговой деятельности, составить сравнительное представление о роли и месте современного маркетинга для различных категорий потребителей.</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль маркетинга в управлении фирмой. 2. Принципы и функции маркетинговой деятельности 3. Информационная база маркетинга 4. Комплексное исследование рынка 5. Сегментация рынка 6. Формирование товарной политики и рыночной стратегии 7. Формирование спроса и стимулирование сбыта 8. Конкурентоспособность продукции 9. Методы ценообразования 10. Организация деятельности маркетинговой службы 	
Б1.Б.43	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Целью освоения дисциплины «<u>Физическая культура и спорт</u>» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, а также подготовка к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в базовую часть образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», «элективные курсы по физической культуре»</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для формирования понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; для сохранения и укрепления здоровья, психического благополучия, развития и совершенствования психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределения в физической культуре; для овладения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую подготовленность студента к будущей профессии; для достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-3 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>Знать:</p> <p>- закономерности и причины развития физической куль-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>туры и спорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние политических, экономических социальных явлений на эту сферу <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об истории физической культуры и спорта в своей профессиональной деятельности с целью воспитания патриотизма и гражданской позиции <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками исследовательской работы для подтверждения исторических фактов <p>ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные средства и методы физического воспитания, анатомо-физиологические особенности организма и степень влияния физических упражнений на работу органов и систем организма; - основные средства и методы физического воспитания, основные методики планирования самостоятельных занятий по физической культуре с учетом анатомо-физиологических особенностей организма; - основные средства и методы физического воспитания, основные методики планирования самостоятельных занятий по физической культуре с учетом анатомо-физиологических особенностей организма и организации ЗОЖ, с целью укрепления здоровья, повышения уровня физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные теоретические знания по организации и планированию занятий по физической культуре анатомо-физиологических особенностей организма; - применять теоретические знания по организации самостоятельных занятий с учетом собственного уровня физического развития и физической подготовленности - использовать тесты для определения физической подготовленности с целью организации самостоятельных занятий по определенному виду спорта с оздоровительной направленностью, для подготовки к профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами и методами физического воспитания; - методиками организации и планирования самостоятельных занятий по физической культуре; - методиками организации физкультурных и спортивных занятий с учетом уровня физической подготовленности и профессиональной деятельности, навыками и умениями 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>самоконтроля ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия о приемах первой помощи; - основные понятия о правах и обязанностях граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности; - характеристики опасностей природного, техногенного и социального происхождения; - государственную политику в области подготовки и защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять основные опасности среды обитания человека; - оценивать риск их реализации <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами решения задач в области защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Раздел 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов 1.1. Возникновение термина «физическая культура» 1.2. Общие понятия теории физической культуры 1.3. Цель, задачи и формы организации физического воспитания 1.4. Организация физического воспитания и спортивной работы в вузе Раздел 2. Социально-биологические основы физической культуры 2.1. Организм человека как единая саморазвивающаяся биологическая система 2.2. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма 2.3. Физическое развитие 2.4. Двигательная активность и её влияние на адаптационные возможности организма человека к умственным и физическим нагрузкам 2.5. Утомление и переутомление Раздел 3. Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья 3.1. Понятие «Здоровый образ жизни» 3.2. Факторы, влияющие на здоровье и продолжительность жизни человека 3.3. Влияние окружающей среды на здоровье 3.4. Организация режима труда, отдыха и сна</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>3.5. Организация режима питания</p> <p>3.6. Организация двигательной активности</p> <p>3.7. Личная гигиена и закаливание</p> <p>3.8. Профилактика вредных привычек</p> <p>3.9. Культура межличностного общения</p> <p>3.10. Психофизическая регуляция организма</p> <p>3.11. Физическое самовоспитание – условие здорового образа жизни</p> <p>Раздел 4. Психофизиологические основы психологического труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности</p> <p>4.1. Основные понятия</p> <p>4.2. Объективные и субъективные факторы обучения и реакция на них организма студентов</p> <p>4.3. Изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов и условий обучения</p> <p>4.4. Работоспособность в умственном труде и влияние на нее внешних и внутренних факторов</p> <p>4.5. Здоровье и работоспособность студентов</p> <p>4.6. Средства физической культуры в регулировании умственной работоспособности, психоэмоционального и функционального состояния студентов</p> <p>Раздел 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания</p> <p>5.1. Методы физического воспитания</p> <p>5.2. Двигательные умения и навыки</p> <p>5.3. Физические качества</p> <p>5.4. Формы занятий</p> <p>5.5. Общая физическая подготовка</p> <p>5.6. Специальная подготовка</p> <p>5.7. Спортивная подготовка</p> <p>5.8. Интенсивность физических нагрузок</p> <p>5.9. Энергозатраты при физических нагрузках</p> <p>5.10. Значение мышечной релаксации при занятиях физическими упражнениями</p> <p>Раздел 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями</p> <p>6.1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями</p> <p>Раздел 7. Спорт. Индивидуальный выбор спорта или систем физических упражнений</p> <p>7.1. Спорт в жизни студента</p> <p>7.2. История развития Олимпийского движения. ВФСК «ГТО» в физическом воспитании студентов</p> <p>Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	8.1.ППФП в системе физического воспитания студентов 8.2.Факторы, определяющие ППФП студентов 8.3.Средства ППФП студентов	
Б1.Б.ДВ.01.01	<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту 1 Цели освоения дисциплины (модуля) Целями освоения дисциплины (модуля) «Элективные курсы по физической культуре и спорту» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; – развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; – сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: анатомия, физиология, психология (возрастная и спортивная), экология, безопасность жизнедеятельности. Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины будут необходимы для формирования понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; для сохранения и укрепления здоровья, психического благополучия, развития и совершенствования психофизических способностей, качеств и свойств лич-</p>	328(9,11)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ности, самоопределения в физической культуре; для овладения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую подготовленность студента к будущей профессии; для достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Элективные курсы по физической культуре и спорту» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знать: <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; – формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; – знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта; – современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; – основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; технику выполнения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО). – Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; – выполнять физические упражнения разной функционально направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; – использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; – использовать знания технических приемов и двига- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тельных действий базовых видов спорта в игровой и соревновательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и выделять эффективные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; – анализировать индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; <p>самостоятельно выполнять и контролировать выполнение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Владеть: – практическими навыками использования регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; – навыками использования физических упражнений разной функционально направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; – практическими навыками использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; – техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, навыками активного применения их в игровой и соревновательной деятельности; – навыками использования современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; – основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; <p>навыками подготовки к выполнению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Введение Учебные занятия по видам спорта Общеспортивная подготовка (комплекс ГТО):</p>	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	328(9,11)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Адаптивные курсы по физической культуре и спорту» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; – развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий физическими упражнениями с учетом нозологии и показателями здоровья; – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; – получение знаний и практических навыков самоконтроля при наличии нагрузок различного характера, правил усвоения личной гигиены, рационального режима труда и отдыха; – максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его двигательных возможностей и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. В программу входят практические разделы дисциплины, комплексы физических упражнений, виды двигательной активности, методические занятия, учитывающие особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья. <p>Программа дисциплины для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями предполагает решение комплекса педаго-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>гических задач по реализации следующих направлений работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение занятий по физической культуре для студентов с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, с учетом индивидуальных особенностей студентов и образовательных потребностей в области физической культуры; – разработку индивидуальных программ физической реабилитации в зависимости от нозологии и индивидуальных особенностей студента с ограниченными возможностями здоровья; разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации; – разработку и реализацию методик, направленных на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы; обучение новым способам и видам двигательной деятельности; развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента; – обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с отклонениями в состоянии здоровья, использование на занятиях методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, формирование позитивного психоэмоционального настроения; – проведение спортивно-массовых мероприятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья по различным видам адаптивного спорта, формирование навыков судейства; – организацию дополнительных (внеурочных) и секционных занятий физическими упражнениями для поддержания (повышения) уровня физической подготовленности студентов с ограниченными возможностями с целью увеличению объема их двигательной активности и социальной адаптации в студенческой среде; – реализацию программ мейнстриминга в вузе: включение студентов с ограниченными возможностями в совместную со здоровыми студентами физкультурно-рекреационную деятельность, то есть в инклюзивную физическую рекреацию. – привлечение студентов к занятиям адаптивным спортом; подготовку студентов с ограниченными возможностями здоровья для участия в соревнованиях; систематизацию информации о существующих в городе спортивных командах для инвалидов и привлечение сту- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дентов-инвалидов к спортивной деятельности в этих командах (в соответствии с заболеванием) как в качестве участников, так и в качестве болельщиков.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения предмета «Физическая культура» в рамках общего полного среднего образования, а также дисциплин «Физическая культура и спорт».</p> <p>Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины будут необходимы для формирования понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; для сохранения и укрепления здоровья, психического благополучия, развития и совершенствования психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределения в физической культуре; для овладения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую подготовленность студента к будущей профессии; для достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Адаптивные курсы по физической культуре и спорту» обучающийся должен обладать следующими компетенциями ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль и значение физической культуры в профессиональной подготовке и дальнейшей деятельности; – формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; – знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта; – современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; <p>основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять физические упражнения разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; – использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; – использовать знания технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта в игровой и соревновательной деятельности; – анализировать и выделять эффективные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - анализировать индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками использования регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; – навыками использования физических упражнений разной функциональной направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; – практическими навыками использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; – навыками использования современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; – основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>способности, физического развития и физических качеств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - системой теоретических знаний, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке) для: <ul style="list-style-type: none"> – повышения работоспособности, сохранения, укрепления здоровья и своих функциональных и двигательных возможностей; – организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях; - процесса активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни; - использования личного опыта в физкультурно-спортивной деятельности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Введение Общефизическая подготовка и ЛФК Учебные занятия по видам спорта: волейбол; настольный ;теннис; футбол; Баскетбол; дартс; интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки)лыжная подготовка; бадминтон Общефизическая подготовка и ЛФК Учебные занятия по видам спорта: волейбол; настольный ;теннис; футбол; Баскетбол; дартс; интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки)лыжная подготовка; бадминтон Общефизическая подготовка и ЛФК Учебные занятия по видам спорта: волейбол; настольный ;теннис; футбол; Баскетбол; дартс; интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки)лыжная подготовка; бадминтон Общефизическая подготовка и ЛФК Учебные занятия по видам спорта: волейбол; настольный ;теннис; футбол; Баскетбол; дартс; интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки)лыжная подготовка; бадминтон Общефизическая подготовка и ЛФК Учебные занятия по видам спорта: волейбол; настольный ;теннис; футбол; Баскетбол; дартс; интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки)лыжная подготовка; бадминтон Общефизическая подготовка и ЛФК Учебные занятия по видам спорта: волейбол; настольный ;теннис; футбол;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Баскетбол; дартс; интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки)лыжная подготовка; бадминтон Общефизическая подготовка и ЛФК Учебные занятия по видам спорта: волейбол; настольный ;теннис; футбол; Баскетбол; дартс; интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки)лыжная подготовка; бадминтон Общефизическая подготовка и ЛФК Учебные занятия по видам спорта: волейбол; настольный ;теннис; футбол; Баскетбол; дартс; интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки)лыжная подготовка; бадминтон	
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.01	<p>Иностранный язык в профессиональных целях Цель изучения дисциплины: - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения; - овладение студентами необходимым и достаточным количеством общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на формирование системы языковых знаний, умений и навыков практического владения иностранным языком в профессиональной сфере.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «Иностранный язык».</p> <p>Знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплины, будут применяться при освоении дисциплин профессионального цикла, использующих терминологию иностранных языков, в сфере научной деятельности и для самообразования.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: - лексический минимум для разработки технологической и профессиональной документации в профессиональной</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы перевода и аннотирования текстов профессиональной направленности - формы грамматических конструкций, необходимых для составления технической документации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать адекватные языковые средства перевода аутентичной профессиональной литературы на русский язык; - применять необходимый грамматический и лексический материал для ведения деловой переписки в профессиональной сфере. - применять базовые принципы перевода текстов профессиональной направленности <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками устной и письменной речи на иностранном языке для межличностной коммуникации в профессиональной сфере; - навыками аннотирования и перевода технической документации. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Сфера будущей профессиональной деятельности</p> <p>1.1. Развитие умений и навыков письма по теме: «История развития профессии и профессиональной сферы»</p> <p>1.2. Развитие навыков чтения текстов по теме. «Современные технологии и перспективы развития профессии и профессиональной сферы»</p> <p>1.3. Развитие навыков говорения по теме «Мировые ведущие предприятия и компании профессиональной сферы»</p> <p>1.4 Развитие умений и навыков оперирования основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи. Категория «Залог»</p> <p>Итого</p> <p>2. Моя будущая карьера.</p> <p>2.1. Развитие умений и навыков чтения, письма по теме «Основные сферы применения моей специальности. Охрана труда и рабочее место специалиста»</p> <p>2.2. Развитие навыков говорения «Профессиональные компетенции будущего специалиста»</p> <p>2.3 Развитие навыков письма по теме «Устройство на работу. Прохождение собеседования. Деловая этика»</p>	
Б1.В.02	<p>Механика жидкости и газа</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области 	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>исследования физических свойств жидкости и газа, законов ее равновесия и движения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 движения жидкости и газа. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин (входящие дисциплины):</p> <p>Математики (школьный курс) - разделы: алгебра, элементы анализа, геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление;</p> <p>Физика (школьный курс) – разделы: молекулярная физика; механика; механика жидкости и газа.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин (выходящие дисциплины):</p> <p>Б1.Б.25 Гидравлика и гидропневмопривод, Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия по дисциплине; – основные методы исследований, используемых в гидравлике; – основные процессы, происходящие в жидкостях; – основные физические свойства жидкостей; основные уравнения и законы гидростатики; основные положения и уравнения гидродинамики; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи гидромеханики; – самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения; – аргументировано обосновывать положения предметной области знания <p>применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инженерной терминологией в области механики жидкости и газа; – навыками измерения давления и расхода жидкости в гидравлических системах; – навыками и методиками обобщения результатов решения; <p>способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Тема Жидкость и ее физические свойства:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие сведения о жидкости; – основные физические свойства жидкости: плотность, сжимаемость, тепловое расширение, вязкость, удельная теплоемкость, теплопроводность; <p>особые состояния жидкости: растворение в жидкости газа, кавитация, облитерация.</p> <p>2. Тема Гидростатика:</p> <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; <p>3. Тема Основы кинематики жидкости:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды движения жидкости; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>4. Тема Основы гидродинамики:</p> <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; <p>истечение жидкости, насадки.</p> <p>5. Тема Гидравлические сопротивления. Режимы движения жидкости:</p> <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; – местные сопротивления трубопроводов; <p>сопротивление тел при обтекании потоком, подъёмная сила.</p> <p>6. Тема 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.В.03	<p>Визуализация результатов технических решений</p> <p>Цель изучения дисциплины: ознакомление с базовыми понятиями и алгоритмами сбора информации, полученной в результате использования аппаратных средств визуализации и трансформации информации, формирование представлений о методах и алгоритмах визуализации и трансформации информации, ее анализа и использования для решения научных и прикладных задач.</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины Информатика.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы Научно-исследовательская работа. Производственная - преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: 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 ; ПК-2 - способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: основные определения и понятия в области информационных технологий; основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований определения информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований; основные понятия теории визуализации и трансформации информации, методы и алгоритмы обработки информации основные правила обработки информации, полученной в ходе исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных; уметь: выделять этапы обработки научной информации; обосновывать применение программных средств для об-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>работки научной информации; приобретать и расширять знания в области применения информационных технологий; обсуждать способы эффективного решения задачи с использование информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации; владеть/ владеть навыками: навыками демонстрации использовании информационных технологий в научных исследованиях; методами решения типовых задач с помощью информационных технологий; использования информационных технологий в обработке научной информации; навыками обобщения результатов экспериментальной деятельности; навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Изучение способов представления и моделей информации полученной с аппаратных средств вычислительной техники. Характеристики средств визуализации данных. 2. Методы геометрических преобразований 3. Визуализация данных в АСУТП, АСУП, АСПП и др.</p>	
Б1.В.04	<p>Специальные краны Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений, навыков и владений в области основ теории надежности подъемно-транспортных машин (ПТМ), строительных и дорожных машин (СДМ), организации их эксплуатации, монтажа, технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Дисциплина «Специальные краны» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения <u>Б1.Б.11 Математика</u>: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа. <u>Б1.Б.14 Экология</u>: проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, экозащитная техни-</p>	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ка и технологии.</p> <p><u>Б1.Б.16 Теоретическая механика:</u> кинематика; динамика и элементы статики.</p> <p><u>Б1.Б.18 Материаловедение:</u> классификации технических материалов, механические свойства металлов и сплавов, неметаллические материалы.</p> <p><u>Б1.Б.21 Сопротивление материалов:</u> сжатие; сдвиг; прямой поперечный изгиб; кручение; косой изгиб; анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела; расчет по теориям прочности; удар; усталость; расчет по несущей способности.</p> <p><u>Б1.Б.22 Теория механизмов и машин:</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.23 Детали машин и основы конструирования:</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.26 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; основные положения государственной системы стандартизации.</p> <p><u>Б1.Б.27 Безопасность жизнедеятельности:</u> человек и среда обитания, основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере, принципы, методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов среды обитания, природные и антропогенные чрезвычайные ситуации), правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности, экономическая оценка опасной деятельности и международные отноше-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ния, производственная санитария, защита от поражения электрическим током, пожарная безопасность.</p> <p><u>Б1.Б.28 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-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.Б.29 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования:</u> структура технологического процесса; типы производств; технологичность конструкции машины; выбор заготовок; 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><u>Б1.Б.31 Грузоподъемные машины и оборудование:</u> общее устройство, классификация; условия и особенности эксплуатации грузоподъемных машин, технический надзор за качеством проектирования, изготовления и безопасной эксплуатацией; государственная система надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений (Ростехнадзор РФ); виды и режимы нагружения машин, их механизмов и металлоконструкций; действующие нагрузки; основы расчета на прочность и выносливость; грузозахватные приспособления; теория и расчет специфичных элементов грузоподъемных машин; приводы механизмов грузоподъемных машин; управление грузоподъемными машинами; теория и расчет механизмов грузоподъемных машин; динамические нагрузки грузоподъемных машин.</p> <p><u>Б1.Б.32 Строительные и дорожные машины и оборудование:</u> машины для производства земляных работ; машины</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>для производства подготовительных и основных земляных работ; машины для производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в строительстве; машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов, производства бетонных, дорожных, а также карьерных работ при добыче и обогащении рудных и нерудных материалов; основы эксплуатации строительных и дорожных машин.</p> <p><u>Б1.Б.33 Машины и оборудование непрерывного транспорта:</u> классификация машин непрерывного транспорта; режимы работы и условия эксплуатации; основные составные части конвейеров; тяговые органы, их конструкция и особенности; ленточные конвейеры; пластинчатые конвейеры и эскалаторы, ковшовые, скребково-ковшовые, люлечные, подвесные, тележечные, грузоведущие конвейеры; элеваторы ковшовые и для штучных грузов; машины непрерывного транспорта без тягового органа; пневматический и гидравлический транспорт; подвесные канатные дороги.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы</p> <p><u>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа.</u></p> <p><u>Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика.</u></p> <p><u>Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</u></p> <p><u>Б3.Б.02 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</u></p> <p><u>Б3 Государственная итоговая аттестация.</u></p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</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, 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД и стандартов по кранам. владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конструктора по специальным кранам ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования <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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конструктора по специальным кранам ПСК-2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе <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:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- навыками конструктора по специальным кранам ПСК-2.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</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: - конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции тележек и мостов специальных кранов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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:</p> <p>- навыками конструктора по специальным кранам ПСК-2.4 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</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. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конструктора по специальным кранам ПСК-2.5 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования <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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конструктора по специальным кранам ПСК-2.7 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ <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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конструктора по специальным кранам 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ПСК-2.9 способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</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: - навыками конструктора по специальным кранам</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</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>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.05	<p>Управление техническими системами</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Управление техническими системами» являются:</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 зада- 	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>чами; - формирование и развитие способности проектирования, сборки, наладки, монтажа и пуско-наладки систем автоматизации, включая программирование контроллеров и SCADA-пакетов, установленных на персональных компьютерах.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения: математики; физики; информатики; электротехники и электроники.</p> <p>Знания, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы для изучения следующих дисциплин: эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; безопасная эксплуатация грузоподъемных машин.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Управление транспортно-технологическими системами» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ПСК-2.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>Знать: Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе совершенствование наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе совершенствование наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>Уметь: В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения ис-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>следовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p> <p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p> <p>Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Управляемость технологического процесса 3. Получение информации о ТОУ 4. Преобразование технологической информации 5. Передача и защита информации от помех 6. Задачи идентификации ТОУ 7. Аналитические методы получения математических моделей технологических объектов 8. Экспериментальные методы получения моделей ТОУ 9. Микропроцессоры в технических системах управления 	
Б1.В.06	<p>Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Цель изучения дисциплины: обучение студентов современным методам и приемам безопасного выполнения работ с применением подъемных сооружений (ПС) в соответствии с требованиями</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>нормативной и технической документации.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения Б1.Б.11 Математика: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа. Б1.Б.14 Экология: проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, экозащитная техника и технологии. Б1.Б.16 Теоретическая механика: кинематика; динамика и элементы статики.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы</p> <p>Б1.Б.31 Грузоподъемные машины и оборудование Б1.Б.32 Строительные и дорожные машины и оборудование Б1.Б.33 Машины и оборудование непрерывного транспорта Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа. Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика. Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: 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</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия надежности, долговечности и ремонтпригодности; - критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; - методы ремонта и утилизации НТС и ПТ СДСиО; - правила пользования стандартами и другой нормативной документацией; - основы технологии ремонтного производства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции по диагностике и техническому обслуживанию НТС и ПТ СДСиО; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях ПТ СДСиО, при наличии чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные технические характеристики;</p> <p>- разрабатывать и проектировать технологические процессы капитального ремонта ПТ СДСиО и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем;</p> <p>- проектировать технологическую оснастку для ремонта деталей.</p> <p>Владеть:</p> <p>- приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации ПТ СДСиО;</p> <p>- инженерной терминологией в области ремонта ПТ СДСиО;</p> <p>- методами, алгоритмами и процедурами ремонта ПТ СДСиО</p> <p>ПК-4 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать:</p> <p>- понятия надежности, долговечности и ремонтпригодности;</p> <p>- критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин;</p> <p>- методы ремонта и утилизации НТС и ПТ СДСиО;</p> <p>- правила пользования стандартами и другой нормативной документацией;</p> <p>- основы технологии ремонтного производства</p> <p>Уметь:</p> <p>- выполнять операции по диагностике и техническому обслуживанию НТС и ПТ СДСиО;</p> <p>- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях ПТ СДСиО, при наличии чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные технические характеристики;</p> <p>- разрабатывать и проектировать технологические процессы капитального ремонта ПТ СДСиО и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем;</p> <p>- проектировать технологическую оснастку для ремонта деталей.</p> <p>Владеть:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации ПТ СДСиО;</p> <p>- инженерной терминологией в области ремонта ПТ СДСиО;</p> <p>- методами, алгоритмами и процедурами ремонта ПТ СДСиО</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Тема 1. Введение. Исторический обзор. Цели и задачи дисциплины в подготовке специалистов по ремонту машин. Сравнительный анализ основного и ремонтного производств. Роль и место ремонта в общественном производстве. Анализ организационно-технической и технологической структуры ремонтного производства</p> <p>Тема 2. Надежность машин и ее изменение в процессе эксплуатации. Показатели надежности. Надежность как показатель качества машин. Предельное состояние машин. Критерии предельного состояния. Отказы машин и их причины.</p> <p>Тема 3. Роль ремонта в обеспечении надежности машины. Основные процессы, происходящие в элементах машин при эксплуатации. Поверхностный слой материала и эксплуатационные свойства машин.</p> <p>Тема 4. Технология ремонта машин и оборудования. Производственный процесс ремонта машин. Виды подготовок к ремонту. Сдача машины в ремонт и приемка из ремонта. Мойка машин и деталей. Методы ремонта. Разборка, сборка машин. Контроль и дефектовка деталей</p> <p>Тема 5. Восстановление деталей машин и оборудования. Оборудование и режимы восстановления изношенных деталей. Восстановление деталей пластическим деформированием. Восстановление деталей способом ремонтных размеров. Восстановление деталей способом дополнительных ремонтных деталей. Ручная электродуговая сварка и наплавка. Газовая сварка и наплавка. Ручная электродуговая сварка и наплавка. Газовая сварка и наплавка. Ремонт металлизацией. Ремонт деталей электролитическим наращиванием Восстановление деталей с применением полимерных материалов. Повышение износостойкости деталей при восстановлении. Выбор способа восстановления. Техническое нормирование ремонтных работ.</p> <p>Тема 6. Ремонтные базы предприятий. Классификация ремонтных баз. Специализированные ремонтные</p>	
Б1.В.07	<p>Специальные машины для механизации работ в металлургическом производстве</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Специальные</p>	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>машины для механизации работ в металлургическом производстве» являются: изучение устройств различных машин для механизации различных операций металлургического производства, их элементов и получение навыков расчета отдельных механизмов и сборочных единиц этих машин.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения предшествующих ей дисциплин:</p> <p>Математика Основаы механики многодвигательных машин Теоретическая механика Теория механизмов и машин Сопротивление материалов Детали машин и основы конструирования: основы проектирования механизмов, стадии разработки Электротехника и электроника Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при прохождении преддипломной практики, сдаче государственного экзамена и защите ВКР</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – области применения специальных машин и оборудования; – их роль в механизации и автоматизации металлургического производства; <p>-методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции машин и механизмов; – производить критический анализ конструктивных решений, <p>-правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками конструктора по специальным машинам для механизации работ в металлургическом производстве.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ПСК 2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – области применения специальных машин и оборудования; – их роль в механизации и автоматизации металлургического производства; – конструкции машин; <p>методы расчета с учетом статических и динамических нагрузок</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции машин и механизмов; – производить критический анализ конструктивных решений, <p>- правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками конструктора по специальным машинам для механизации работ в металлургическом производстве.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Машины и комплексы складов металлургического сырья</p> <p>1.1. Введение. Структура металлургического предприятия</p> <p>1.2. Особенности металлургических машин и агрегатов</p> <p>1.3. Вагоноопрокидыватели</p> <p>1.4. Комплексы усреднительных машин</p> <p>Итого по разделу</p> <p>2. Машины для механизации работ в сталеплавильном производстве</p> <p>2.1. Машины для загрузки сталеплавильных агрегатов</p> <p>Итого по разделу</p> <p>3. Машины и агрегаты прокатного производства</p> <p>3.1. Манипуляторы и кантователи</p> <p>3.2. Машины для укладки и обвязки проката</p>	
Б1.В.08	<p>Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Цель изучения дисциплины: освоение студентами знаний современных достижений в области методологии проектирования, методов поиска и принятия проектных решений.</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при прохождении преддипломной практики, сдаче государственного экзамена и защите ВКР</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ПК-4 - способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; ПК-5 - способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику проектирования; – показатели: надёжности, эргономики, художественного конструирования, технологичности; – патентные исследования; – оформление конструкторской документации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск технических решений, – находить оптимальное техническое решение, – выполнять процедуры проектирования на всех его стадиях, – оформлять конструкторскую документацию, – использовать автоматизацию проектирования, – выполнять проектировочные и поверочные расчеты. <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами методологии проектирования; - стадиями проектирования; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- программными продуктами для автоматизация проектирования;</p> <p>- навыками конструирования деталей и узлов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;</p> <p>- навыками разработки технологической документации производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Основы методологии проектирования</p> <p>Введение.</p> <p>Общие сведения и история развития методов проектирования.</p> <p>История развития проектирования.</p> <p>Обзор исследований в области методологии проектирования.</p> <p>Проектирование и искусственный интеллект. Техническое средство как система.</p> <p>Проектирование с позиций теории познания. Процедурная модель проектирования.</p> <p>Формы описаний объекта проектирования.</p> <p>Оптимизация в процедурах проектирования.</p> <p>Основные виды проектной документации.</p> <p>Исследовательское проектирование. Проектирование с позиций теории познания.</p> <p>Процедурная модель проектирования.</p> <p>Формы описаний объекта проектирования.</p> <p>Оптимизация в процедурах проектирования. Основные виды проектной документации.</p> <p>Исследовательское проектирование.</p> <p>Автоматизация проектирования.</p> <p>Современные требования к профессиональным и общекультурным знаниям конструктора.</p> <p>2. Процедуры ранних стадий проектирования</p> <p>Техническое задание в распознавании объекта проектирования.</p> <p>Процедура определения потребности проектирования.</p> <p>Процедура определения целей проектирования. Процедура определения признаков объекта проектирования.</p> <p>Автоматизированное выполнения ТЗ.</p> <p>Поиск вариантов технического решения. Принятие решения.</p> <p>Анализ принятого решения.</p> <p>Функционально-стоимостной анализ.</p> <p>Автоматизированное выполнение ПТ.</p> <p>Конструирование ОП</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Основные задачи, решаемые на стадии ЭП. Выбор параметров объекта проектирования. Конструирование объекта проектирования на стадии ЭП.</p> <p>Критерии оптимальности результатов конструирования технических средств. Ранжирование критериев многокритериальных задач. Выбор оптимальной конструктивно-структурной схемы технических средств.</p> <p>2. Конструирование объекта проектирования на стадии ТП и РД.</p> <p>Обеспечение надежности, технологичности, эргономичности, эстетичности.</p> <p>Основные виды расчетов подъемно-транспортных, строительных и дорожных средств и оборудования.</p> <p>Автоматизация проектирования</p> <p>3. Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в среде единого информационного пространства.</p> <p>4. Интегрированная система автоматизации проектирования. CALS – технологии.</p> <p>Стратегии реализации PLM – систем на предприятии.</p>	
Б1.В.09	<p>Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Цель изучения дисциплины: приобретение студентами знаний теории рабочих процессов, а также освоение основных сведений по правильному выбору машин и оборудования в заданных эксплуатационных условиях для достижения максимальной эффективности их использования при соблюдении требований безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины</p> <p>Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплин Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, Грузоподъемные машины и оборудование, Строительные и дорожные машины и оборудование, Специальные краны, прохождении преддипломной практики, сдаче государственного экзамена и защите ВКР</p> <p>ПК-1 - способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудо-</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вания и комплексов на их базе.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, классификацию и основные параметры ПТСДиО; - физические основы взаимодействия транспортируемых грузов с рабочими органами ПТСДиО; - рабочие функции ПТСДиО, устройства их рабочих органов, систем приводов и управления, вопросы промышленной безопасности и экологии при их эксплуатации; - методологию инженерных расчетов и выбора параметров рабочих органов ПТСДиО, а также факторы, определяющие их конструктивные особенности. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать функции, подлежащие реализации рабочими органами ПТСДиО, с учетом условий и ограничений, накладываемых на выбор параметров рабочих органов; - выполнять инженерные расчеты рабочих органов ПТСДиО с применением современных вычислительных средств и программных продуктов; - разрабатывать варианты проектных решений (выполнение чертежей, схем, графиков, диаграмм) рабочих органов ПТСДиО; - использовать основные положения расчета параметров рабочих процессов ПТСДиО для оценки их экономической эффективности, экологичности и промышленной безопасности. <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования основных типов ПТСДиО; - методами адаптации существующих типов ПТСДиО к современным транспортным операциям; - методами оценки технологичности конструкций ПТСДиО. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Основы теории МиОНТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производительность МиОНТ. Сопrotивление движению тягового органа. Тяговая сила. Тяговые расчеты. Динамика ПТСДиО 2. Динамика МиОНТ Определение мощности привода. Виды динамических нагрузок в конвейерах. Кинематика тяговых цепей. Динамические усилия в тяговых цепях. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>3. Движущая сила и масса землеройно-транспортной машины Механическая характеристика двигателя. Реализация крутящего момента трансмиссией. Приведенная масса землеройно-транспортной машины. Виды сопротивлений.</p> <p>4. Землеройно-транспортная машина как одномассная жесткая система Закономерности движения з.т.м как одномассной жесткой системы. Расчетная схема и уравнение движения при отсутствии буксования движителей. Расчетная схема и дифференциальное уравнение движения з.т.м при полном буксовании движителей.</p> <p>5. Пуск и торможение механизмов крана Динамические нагрузки. Установившееся движение, пуск и торможение механизма подъема груза. Пуск и торможение механизма поворота.</p> <p>6. Динамическая устойчивость передвижных кранов Динамическая устойчивость. Ударные нагрузки при наезде крана на концевые упоры.</p> <p>7. Теория эксплуатационных свойств автомобиля. Тягово-скоростные свойства. Показатели тягово-скоростных свойств. Силы, действующие на автомобиль при движении. Тяговые и динамические характеристики автомобиля.</p> <p>8. Тормозная динамичность автомобиля. Устойчивость. Оценочные показатели. Уравнения движения автомобиля при торможении. Оптимальное распределение тормозных сил. Пути повышения тормозной динамичности автомобиля. Продольная и поперечная (курсовая) устойчивость автомобиля. Определение условий при которых наступает потеря устойчивости.</p>	
Б1.В.10	<p>Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Цель изучения дисциплины: овладении знаниями основных сведений о подъемно-транспортных, строительных, дорожных средствах и оборудовании, их рабочих органах, технологических возможностях, классификации, общем устройстве, компоновочных схемах основных узлов и механизмов.</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин математики, физики.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплин Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, Грузоподъемные машины и оборудование, Строительные и дорожные машины и оборудование, Специальные краны, Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, прохождении преддипломной практики, сдаче государственного экзамена и защите ВКР</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 - способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе ;</p> <p>ПСК-2.1 - способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>назначение, область применения и конструкции подъемно-транспортных, строительных, путевых машин и оборудования, функциональные и технические их возможности, методы и средства погрузочно-разгрузочных, строительных, путевых и других видов работ.</p> <p>уметь:</p> <p>классифицировать конструкции транспортно-технологических средств, определять область их использования и основные параметры конструкций наземных транспортно-технологических средств.</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>навыками описания конструкций машин, самостоятельно проводить предварительный анализ параметров конструкций наземных транспортно-технологических средств.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Общие сведения о наземных транспортно-технологических средствах</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	2. Конструкции 3. грузоподъемных машин. 4. Транспортные средства. 5. Конструкции строительных машин. 6. Конструкции путевых 7. машин. 8. Конструкции машин и устройств непрерывного транспорта.	
Б1.В.11	<p>Надежность механических систем</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Надежность механических систем» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к абстрактному мышлению, анализу и синтезу механических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в контексте теории надежности; - формирование и развитие способности сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения предшествующих дисциплин и прохождения практик:</p> <p>Математика Физика Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Технология ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Грузоподъемные машины и оборудование Строительные и дорожные машины и оборудование Машины и оборудование непрерывного транспорта</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при прохождении практик и ГИА:</p> <p>Производственная - преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Надежность механических систем» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>Знать:- основные составные части механических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы функционирования механических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; - технические характеристики и параметры надежности механических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. <p>Уметь: - выделять в конструкции механических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в контексте теории надежности основные составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать структурные схемы механических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; - оценивать параметры надежности механических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. <p>Владеть: - методикой расчета показателей надежности элементов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками расчета основных параметров надежности механических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; - методиками проектирования деталей и узлов механических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с учетом показателей надежности. <p>ПК-9 способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</p> <p>Знать: - основные критерии надежности механических систем на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - достоинства и недостатки критериев надежности; - принципы выбора того или иного критерия надежности. <p>Уметь: - вычислять показатели надежности механических</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать надежность механических систем по различным критериям - использовать знания на междисциплинарном уровне. <p>Владеть: - основными методами расчета показателей надежности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками использования теории надежности в других дисциплинах. - способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теория надежности как наука и научная дисциплина 2. Определение понятия «надежность» 3. Понятие «отказ». Классификация и характеристики отказов 4. Надежность и сохраняемость 5. Терминология надежности 6. Классификация технических систем 7. Критерии и показатели надежности 8. Показатели надежности невосстанавливаемых систем 9. Показатели надежности восстанавливаемых систем 10. Законы распределения времени до отказа, наиболее часто используемые в теории надежности 11. Надежность нерезервированной системы 12. Надежность простейших резервированных систем 13. Надежность систем при общем и раздельном резервировании 14. Надежность резервированных систем, защищенных от одного отказа 	
Б1.В.12	<p>Основы автоматизированного проектирования</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы автоматизированного проектирования» являются:</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 	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>равновесия и движения жидкости.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин (входящие дисциплины): Математики Физика Теоретической механики</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин (выходящие дисциплины): Грузоподъёмные машин, Строительных и дорожных машин и оборудование Научно-исследовательская работа. Производственная - преддипломная практика. Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы автоматизированного проектирования» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ПК-2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе Знать: - принципы оценки качества технических систем; - способы представления условий работоспособности искусственных систем в виде совокупности ограничивающих функций; - основные (типовые) условия существования деталей, узлов, агрегатов строительных и дорожных машин; - основы формирования критерий оптимальности при расчете деталей, узлов и машин; - методы оптимизации. Уметь: оценивать условия работы и основные функциональные особенности технических систем; - выбирать наиболее существенные факторы влияющие на функционирование технических систем; - выявить показатели качества и их связь с переменными параметрами системы Владеть: математическим представлением функциональных назначений системы и условий ее работы; - организацией процесса автоматизированного проекти-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>рования, как совокупности последовательно решаемых задач различных ступеней иерархической модели. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Необходимые условия для применения оптимизационных методов Методологические основы проектирования технических объектов Условия существования проектируемого объекта Схема процесса проектирования Стадии проектирования Типовые проектные процедуры</p>	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	<p>История техники</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «История техники» являются:</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 движения жидкости. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин (входящие дисциплины): Математики , Физика школьного курса.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении всех дисциплин данной специальности на последующих курсах.</p> <p>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа. Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика. Б2.Б.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «История техники» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: Основные события исторического процесса в хронологической последовательности; Основные термины и понятия истории техники; Основные этапы и закономерности исторического процесса развития техники; Особенности обработки информации с использованием компьютерных систем</p> <p>Уметь: Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории техники; Обнаруживать причинно-следственные связи и использовать принцип историзма в характеристике технических явлений; Анализировать современную научно-техническую информацию по рассматриваемым в рамках дисциплины проблемам и задачам.</p> <p>Владеть: Навыками воспроизведения основных событий в истории техники в хронологической последовательности; Навыками работы с историческими документами и анализа исторических событий и явлений в технике; Основными методами научного познания в области защиты информации автоматизированных систем, а так же их применения к решению прикладных задач</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Техника первобытнообщинного способа производства 3. Техника рабовладельческого способа производства 4. Техника в период феодального способа производства 5. Техника в период зарождения капиталистических отношений 6. Промышленная революция 7. Развитие техники металлургии 8. Развитие техники земледелия 9. Развитие техники транспорта 	
Б1.В.ДВ.01.02	<p>История развития транспортно-технологических средств Целями освоения дисциплины (модуля) «История техни-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ки» являются:</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 движения жидкости. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин (входящие дисциплины): Математики, Физика школьного курса.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении всех дисциплин данной специальности на последующих курсах.</p> <p>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа. Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика. Б2.Б.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «История техники» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: Основные события исторического процесса в хронологической последовательности; Основные термины и понятия истории техники; Основные этапы и закономерности исторического процесса развития техники; Особенности обработки информации с использованием компьютерных систем</p> <p>Уметь: Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории техники; Обнаруживать причинно-следственные связи и использовать принцип историзма в характеристике технических явлений;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Анализировать современную научно-техническую информацию по рассматриваемым в рамках дисциплины проблемам и задачам.</p> <p>Владеть: Навыками воспроизведения основных событий в истории техники в хронологической последовательности;</p> <p>Навыками работы с историческими документами и анализа исторических событий и явлений в технике;</p> <p>Основными методами научного познания в области защиты информации автоматизированных систем, а так же их применения к решению прикладных задач</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Техника первобытнообщинного способа производства 3. Техника рабовладельческого способа производства 4. Техника в период феодального способа производства 5. Техника в период зарождения капиталистических отношений 6. Промышленная революция 7. Развитие техники металлургии 8. Развитие техники земледелия <p>Развитие техники транспорта</p>	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Основы механики многодвигательных машин</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «<u>Основы механики многодвигательных машин</u>» являются: обучение студентов современным методам и приемам безопасного выполнения работ с применением подъемных сооружений (ПС) в соответствии с требованиями нормативной и технической документации</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Математика</p> <p>Экология</p> <p>Теоретическая механика</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Соппротивление материалов</p> <p>Детали машин и основы конструирования</p> <p>Теория механизмов и машин</p>	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы</p> <p>Строительные и дорожные машины и оборудование Машины и оборудование непрерывного транспорта Научно-исследовательская работа. Производственная - преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Государственная итоговая аттестация.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «<u>Основы механики многодвигательных машин</u>» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>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.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие многодвигательных машин, как важнейшего направления научно-технического прогресса; - состав, характеристики и область применения многодвигательных машин (ММ); - структуру и собственные свойства ММ; - методы решения прикладных задач анализа и синтеза, кинематики, кинетостатики и динамики ММ <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять расчетные схемы; - проводит силовой анализ; - решать дифференциальные уравнения движения ММ <p>Владеть: практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в проведении исследований собственных свойств ММ; - в отработке различных конструктивных решений ММ, в том числе с помощью ЭВМ <p>ПК-2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие многодвигательных машин, как важнейшего направления научно-технического прогресса; - состав, характеристики и область применения многодвигательных машин (ММ); - структуру и собственные свойства ММ; - методы решения прикладных задач анализа и синтеза, 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>кинематики, кинестатики и динамики ММ</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять расчетные схемы; - проводит силовой анализ; - решать дифференциальные уравнения движения ММ <p>Владеть:</p> <p>практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в проведении исследований собственных свойств ММ; - в отработке различных конструктивных решений ММ, в том числе с помощью ЭВМ <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Структура многодвигательных машин 3. Кинематика многодвигательных машин 4. Силовой анализ многодвигательных машин 5. Динамика многодвигательных машин 6. Заключение 	
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Динамика машин</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Динамика машин» являются: обучение студентов современным методам и приемам безопасного выполнения работ с применением подъемных сооружений (ПС) в соответствии с требованиями нормативной и технической документации</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения</p> <p>Безопасность жизнедеятельности Математика Экология Теоретическая механика Метрология, стандартизация и сертификация Соппротивление материалов Детали машин и основы конструирования Теория механизмов и машин</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы</p> <p>Строительные и дорожные машины и оборудование Машины и оборудование непрерывного транспорта Научно-исследовательская работа. Производственная - преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p>	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Государственная итоговая аттестация.</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Динамика машин» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>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.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие многодвигательных машин, как важнейшего направления научно-технического прогресса; - состав, характеристики и область применения многодвигательных машин (ММ); - структуру и собственные свойства ММ; - методы решения прикладных задач анализа и синтеза, кинематики, кинетостатики и динамики ММ <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять расчетные схемы; - проводит силовой анализ; - решать дифференциальные уравнения движения ММ <p>Владеть: практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в проведении исследований собственных свойств ММ; - в отработке различных конструктивных решений ММ, в том числе с помощью ЭВМ <p>ПК-2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие многодвигательных машин, как важнейшего направления научно-технического прогресса; - состав, характеристики и область применения многодвигательных машин (ММ); - структуру и собственные свойства ММ; - методы решения прикладных задач анализа и синтеза, кинематики, кинетостатики и динамики ММ <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять расчетные схемы; - проводит силовой анализ; - решать дифференциальные уравнения движения ММ <p>Владеть:</p> <p>практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в проведении исследований собственных свойств ММ; - в отработке различных конструктивных решений ММ, в 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>том числе с помощью ЭВМ</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Структура многодвигательных машин 3. Кинематика многодвигательных машин 4. Силовой анализ многодвигательных машин 5. Динамика многодвигательных машин 6. Заключение 	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	<p>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин Целями освоения дисциплины (модуля) «<u>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</u>» являются: обучение студентов современным методам и приемам безопасного выполнения работ с применением подъемных сооружений (ПС) в соответствии с требованиями нормативной и технической документации.</p> <p>Дисциплина «<u>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</u>» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения <u>Б1.Б.11 Математика</u>: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа. <u>Б1.Б.14 Экология</u>: проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, экозащитная техника и технологии. <u>Б1.Б.16 Теоретическая механика</u>: кинематика; динамика и элементы статики. <u>Б1.Б.18 Материаловедение</u>: классификации технических материалов, механические свойства металлов и сплавов, неметаллические материалы. <u>Б1.Б.21 Сопротивление материалов</u>: сжатие; сдвиг; прямой поперечный изгиб; кручение; косой изгиб; анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела; расчет по теориям прочности; удар; усталость; расчет по несущей способности. <u>Б1.Б.22 Теория механизмов и машин</u>: структурный анализ и синтез механизмов; кинематический анализ и синтез механизмов; кинетостатический анализ механизмов; динамический анализ и синтез механизмов; колебания в</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>механизмах; динамика приводов; электропривод механизмов; гидропривод механизмов; пневмопривод механизмов; выбор типа приводов.</p> <p><u>Б1.Б.23 Детали машин и основы конструирования:</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.26 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; основные положения государственной системы стандартизации.</p> <p><u>Б1.Б.27 Безопасность жизнедеятельности:</u> человек и среда обитания, основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере, принципы, методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов среды обитания, природные и антропогенные чрезвычайные ситуации), правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности, экономическая оценка опасной деятельности и международные отношения, производственная санитария, защита от поражения электрическим током, пожарная безопасность.</p> <p><u>Б1.Б.28 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-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.Б.29 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и обо-</u></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><u>рудования:</u> структура технологического процесса; типы производств; технологичность конструкции машины; выбор заготовок; 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><u>Б1.Б.31 Грузоподъемные машины и оборудование:</u> общее устройство, классификация; условия и особенности эксплуатации грузоподъемных машин, технический надзор за качеством проектирования, изготовления и безопасной эксплуатацией; государственная система надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений (Ростехнадзор РФ); виды и режимы нагружения машин, их механизмов и металлоконструкций; действующие нагрузки; основы расчета на прочность и выносливость; грузозахватные приспособления; теория и расчет специфичных элементов грузоподъемных машин; приводы механизмов грузоподъемных машин; управление грузоподъемными машинами; теория и расчет механизмов грузоподъемных машин; динамические нагрузки грузоподъемных машин.</p> <p><u>Б1.Б.32 Строительные и дорожные машины и оборудование:</u> машины для производства земляных работ; машины для производства подготовительных и основных земляных работ; машины для производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в строительстве; машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов, производства бетонных, дорожных, а также карьерных работ при добыче и обогащении рудных и нерудных материалов; основы эксплуатации строительных и дорожных машин.</p> <p><u>Б1.Б.33 Машины и оборудование непрерывного транспорта:</u> классификация машин непрерывного транспорта; режимы работы и условия эксплуатации; основные составные части конвейеров; тяговые органы, их конструкция и особенности; ленточные конвейеры; пластинчатые конвейеры и эскалаторы, ковшовые, скребково-ковшовые, люлочные, подвесные, тележечные, грузовые-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дущие конвейеры; элеваторы ковшовые и для штучных грузов; машины непрерывного транспорта без тягового органа; пневматический и гидравлический транспорт; подвесные канатные дороги.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы <u>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа.</u> <u>Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика.</u> <u>Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</u> <u>Б3.Б.02 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</u></p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Знать</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основные положения теории надежности ПТМ, строительных и дорожных машин, 2. организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ, 3. основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации. <p>Уметь</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; 2. пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами; 3. 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 <p>Владеть</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 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Код и содержание компетенции: ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</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 транспортно-технологических машин, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики <p>Владеть</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. Общие требования для ПС Тема 2. Требования промышленной безопасности к организациям и работникам, осуществляющим монтаж, наладку, ремонт, реконструкцию или модернизацию ПС в процессе эксплуатации ОПО. Тема 3. Требования промышленной безопасности к организациям и работникам ОПО, осуществляющим эксплуатацию ПС Тема 4. Монтаж и наладка ПС Тема 5. Ремонт, реконструкция или модернизация ПС</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ОПО Тема 6. Эксплуатация ПС ОПО. Тема 7. Оценка соответствия ПС, применяемых на ОПО и экспертиза их промышленной безопасности. Тема 8. Использование ПС при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов</p>	
Б1.В.ДВ.03.02	<p>Монтаж ПТМ и оборудования Целями освоения дисциплины (модуля) «<u>Монтаж подъемно-транспортных машин и оборудования</u>» являются: обучение студентов современным методам и приемам безопасного выполнения работ с применением подъемных сооружений (ПС) в соответствии с требованиями нормативной и технической документации.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения <u>Б1.Б.11 Математика</u>: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа. <u>Б1.Б.14 Экология</u>: проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, экозащитная техника и технологии.</p> <p><u>Б1.Б.16 Теоретическая механика</u>: кинематика; динамика и элементы статики.</p> <p><u>Б1.Б.18 Материаловедение</u>: классификации технических материалов, механические свойства металлов и сплавов, неметаллические материалы.</p> <p><u>Б1.Б.21 Соппротивление материалов</u>: сжатие; сдвиг; прямой поперечный изгиб; кручение; косоугольный изгиб; анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела; расчет по теориям прочности; удар; усталость; расчет по несущей способности.</p> <p><u>Б1.Б.22 Теория механизмов и машин</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.23 Детали машин и основы конструирования</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 рас-</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>четы 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.26 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; основные положения государственной системы стандартизации.</p> <p><u>Б1.Б.27 Безопасность жизнедеятельности:</u> человек и среда обитания, основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере, принципы, методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов среды обитания, природные и антропогенные чрезвычайные ситуации), правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности, экономическая оценка опасной деятельности и международные отношения, производственная санитария, защита от поражения электрическим током, пожарная безопасность.</p> <p><u>Б1.Б.28 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-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.Б.29 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования:</u> структура технологического процесса; типы производств; технологичность конструкции машины; выбор заготовок; 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</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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><u>Б1.Б.31 Грузоподъемные машины и оборудование:</u> общее устройство, классификация; условия и особенности эксплуатации грузоподъемных машин, технический надзор за качеством проектирования, изготовления и безопасной эксплуатацией; государственная система надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений (Ростехнадзор РФ); виды и режимы нагружения машин, их механизмов и металлоконструкций; действующие нагрузки; основы расчета на прочность и выносливость; грузозахватные приспособления; теория и расчет специфичных элементов грузоподъемных машин; приводы механизмов грузоподъемных машин; управление грузоподъемными машинами; теория и расчет механизмов грузоподъемных машин; динамические нагрузки грузоподъемных машин.</p> <p><u>Б1.Б.32 Строительные и дорожные машины и оборудование:</u> машины для производства земляных работ; машины для производства подготовительных и основных земляных работ; машины для производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в строительстве; машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов, производства бетонных, дорожных, а также карьерных работ при добыче и обогащении рудных и нерудных материалов; основы эксплуатации строительных и дорожных машин.</p> <p><u>Б1.Б.33 Машины и оборудование непрерывного транспорта:</u> классификация машин непрерывного транспорта; режимы работы и условия эксплуатации; основные составные части конвейеров; тяговые органы, их конструкция и особенности; ленточные конвейеры; пластинчатые конвейеры и эскалаторы, ковшовые, скребково-ковшовые, люлечные, подвесные, тележечные, грузоведущие конвейеры; элеваторы ковшовые и для штучных грузов; машины непрерывного транспорта без тягового органа; пневматический и гидравлический транспорт; подвесные канатные дороги.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы</p> <p><u>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа.</u></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><u>Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика.</u> <u>Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</u> <u>Б3.Б.02 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</u></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «<u>Монтаж подъемно-транспортных машин и оборудования</u>» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p> <p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основные положения теории надежности ПТМ, строительных и дорожных машин, 2. организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ, 3. основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; 2. пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами; 3. 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 <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин; 2. методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования; 3. 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. Монтаж оборудования. Содержание мон- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тажных 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. Организация монтажной площадки. Подготовка оборудования к монтажу. Приемка строительных объектов под монтаж</p> <p>3. Устройство оборудования и приспособления для монтажных работ. Тяговые устройства. Грузоподъемные механизмы и машины. Специальные приспособления. Измерительные инструменты</p> <p>4. Классификация методов и технологических схем монтажа. Организация работ. Монтаж целыми сооружениями. Методы установки конструкций</p> <p>5. Монтажные условия работы конструкций. Усиление конструкций. Подготовка к монтажу и строповка. Подъем, установка и выверка конструкций</p> <p>6. Монтаж мостовых кранов. Состав проекта производства. Выбор монтажной площадки. Приемка оборудования. Приемка строительной готовности объекта. Способы монтажа. Разгрузка и транспортировка. Укрупнительная сборка. Стropовка узлов. Монтаж мостовых кранов при помощи мачт. Монтаж нескольких кранов с одной установки мачты. Монтаж кранов в сборе при помощи мачты</p> <p>7. 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. Монтаж металлургических кранов</p> <p>9. Испытания и сдача оборудования в эксплуатацию</p>	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	<p>Диагностика гидропривода ПТиСДМ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Диагностика гидропривода транспортно-технологических систем» являются: изучение студентами методов и способов диагностики гидроприводов, методов обслуживания гидропривода наземных транспортно-технологических систем;</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>приобретение навыков разработки диагностических карт, выбора диагностических параметров и обслуживания гидропривода.</p> <p>Изучение дисциплины основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении следующих дисциплин: Гидравлика и гидропневмопривод Детали машин и основы конструирования Технология ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Основы научных исследований Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы <u>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа.</u> <u>Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика.</u> <u>Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</u> <u>Б3.Б.02 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</u></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Диагностика гидропривода транспортно-технологических систем» обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ПК-3 способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации Знать: методы исследований гидропривода и принципы постановки диагноза по месту и виду неисправности; метода создания диагностических моделей и диагностических карт; современные методы обслуживания гидроприводов; Уметь: создавать диагностические модели, применять эти модели для поиска и анализа неисправностей в гидроприводе, прогнозировать неисправности гидропривода по статистическим моделям, составлять графики обслуживания гидропривода; выбирать методы для обслуживания гидропривода. Владеть: методами диагностики гидропривода, методами разработки диагностических моделей, методами обслуживания гидропривода. ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Знать: - метода создания диагностических моделей и диагностических карт;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Уметь: - создавать диагностические модели, применять эти модели для поиска и анализа неисправностей в гидроприводе, прогнозировать неисправности гидропривода по статистическим моделям, Владеть: - методами разработки диагностических моделей</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Основы технической диагностики гидроприводов, структура технической диагностики и виды технического состояния гидроприводов 3. Виды технического деагностирования, диагностические параметры гидроприводов, информативность диагностических параметров 4. Диагностические модели 5. Методы контроля технического состояния гидроприводов 6. Статистические методы распознавания технического состояния гидроприводов 7. Микропроцессорные встроенные системы диагностирования гидроприводов 8. Обслуживание гидропривода. Применение диагностики для планирования обслуживания гидропривода 	
Б1.В.ДВ.04.02	<p>Обслуживание гидропривода ПТиСДМ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Обслуживание гидропривода транспортно-технологических систем» являются: изучение студентами методов и способов диагностики гидроприводов, методов обслуживания гидропривода наземных транспортно-технологических систем; приобретение навыков разработки диагностических карт, выбора диагностических параметров и обслуживания гидропривода.</p> <p>Задачи изучения дисциплины.</p> <p>В результате изучения данной дисциплины студенты должны усвоить: способы и методы диагностики, структуру, процесс обслуживания гидроприводов; определение режимных параметров отдельных элементов, определение статических и динамических характеристик приводов и их элементов; технические средства автоматики.</p> <p>Изучение дисциплины основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении следующих дисциплин: Гидравлика и гидропневмопривод Детали машин и основы конструирования</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Технология ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Основы научных исследований</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы</p> <p><u>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа.</u></p> <p><u>Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика.</u></p> <p><u>Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</u></p> <p><u>Б3.Б.02 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</u></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Диагностика гидропривода транспортно-технологических систем» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ПК-3 способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации</p> <p>Знать: методы исследований гидропривода и принципы постановки диагноза по месту и виду неисправности; метода создания диагностических моделей и диагностических карт; современные методы обслуживания гидроприводов;</p> <p>Уметь: создавать диагностические модели, применять эти модели для поиска и анализа неисправностей в гидроприводе, прогнозировать неисправности гидропривода по статистическим моделям, составлять графики обслуживания гидропривода; выбирать методы для обслуживания гидропривода.</p> <p>Владеть: методами диагностики гидропривода, методами разработки диагностических моделей, методами обслуживания гидропривода.</p> <p>ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Знать: - метода создания диагностических моделей и диагностических карт;</p> <p>Уметь: - создавать диагностические модели, применять эти модели для поиска и анализа неисправностей в гидроприводе, прогнозировать неисправности гидропривода по статистическим моделям,</p> <p>Владеть: - методами разработки диагностических моделей</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Основы технической диагностики гидроприводов, структура технической диагностики и виды 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>технического состояния гидроприводов</p> <p>3. Виды технического деагностирования, диагностические параметры гидроприводов, информативность диагностических параметров</p> <p>4. Диагностические модели</p> <p>5. Методы контроля технического состояния гидроприводов</p> <p>6. Статистические методы распознавания технического состояния гидроприводов</p> <p>7. Микропроцессорные встроенные системы диагностирования гидроприводов</p> <p>8. Обслуживание гидропривода. Применение диагностики для планирования обслуживания гидропривода</p>	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	<p>Лифты</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Лифты» - сформировать систему знаний студентов о конструкциях различных типов лифтов, о методиках кинематического, силового расчетов, и о правилах безопасной эксплуатации</p> <p>Дисциплина «Лифты» входит в вариативную часть блока 1 (дисциплины по выбору) образовательной программы. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин:</p> <p>Б1.Б.11 Математика: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа.</p> <p>Б1.Б.15 Информатика: технические и программные средства реализации информационных процессов; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования.</p> <p>Б1.Б.17 Начертательная геометрия и инженерная графика: конструкторская документация; оформление чертежей; рабочие чертежи деталей; сборочный чертеж изделий.</p> <p>Б1.Б.16 Теоретическая механика: кинематика; динамика и элементы статики.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин (выходящие дисциплины):</p> <p>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа.</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика. Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия относящиеся к лифтовым подъемным установкам; – конструкции и схемы лифтовых подъемных установок; – методы проведения статических и динамических испытаний лифтов.; – основные правила по устройству и безопасной эксплуатации лифтов; – основные методики расчета, и исследования, используемых в лифтовых подъемных установках; – тенденции развития лифтов и комплексов построенных на их базе <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять необходимые инженерные расчеты по конструкции лифтовых подъемных установок, их узлам и отдельным элементам; функционированию лифтовых установок в технологическом процессе; – делать обоснованные выводы по способам эффективного решения технических проблем связанных с повышением надежности работы основных механизмов и устройств лифтов. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами расчета, выбора основных параметров лифтовых подъемных установок, проведения эксперимента и анализа опытных данных; – навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – возможностью междисциплинарного применения знаний в области лифтостроения; <p>основными методами исследования в области лифтового хозяйства, практическими умениями и навыками их использования.</p> <p>ПК-2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>их базе</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия относящиеся к автоматизации и механизации лифтовых подъемных установок; – основные методики проектирования автоматических систем управления лифтовыми подъемниками; перспективы и тенденции развития автоматизированных систем лифтов и комплексов построенных на их основе; – нормативные положения требований конструирования базовых и дополнительных элементов лифтов и подъемников и требований безопасности эксплуатации этих машин; порядок проведения РПЗ, чертежей и другой документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТП <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять основные тенденции в развитии лифтового хозяйства; – корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания; – применять полученные в дисциплине знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – разрабатывать конструкции, узлы и детали лифтов и подъемников с учетом специфики использования; пользоваться специальной литературой, стандартами и справочниками <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; – основными методами решения задач в области лифтостроения; – профессиональным языком предметной области знания; методиками расчета и разработки узлов лифтов и подъемников <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел Общие сведения о лифтах</p> <p>1.1. Тема История развития лифтостроения. Современное состояние, тенденции и перспективы развития лифтостроения; Классификация, кинематические схемы и техническая характеристика лифтов; Общие требования к конструкции и параметрам лифтов</p> <p>1.2. Тема Устройство, компоновка и взаимодействие узлов лифта; Расчет производительности и необходимого</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>числа лифтов; Размещение лифтов в зданиях и сооружениях</p> <p>Итого по разделу</p> <p>2. Раздел Устройство лифтов</p> <p>2.1. Тема Механизмы подъема лифтов; Кабины; Противовесы</p> <p>2.2. Тема Двери кабины и шахты; Направляющие; Ловители</p> <p>2.3. Тема Ограничители скорости; Упоры и буферы; Шахты, машинные и блочные помещения</p> <p>Итого по разделу</p> <p>3. Раздел Расчёт и конструирование элементов лифтов</p> <p>3.1. Тема Общие принципы расчета; Расчёт канатов; Расчёт ленточных тяговых органов; Выбор органа навивки и лебедки; Расчёт тяговой способности; Определение коэффициентов вредных сопротивлений</p> <p>3.2. Тема Статическое уравнивание лифтов; Кинематика лифтов; Силовой расчет; Ориентировочное определение мощности</p> <p>3.3. Тема Приведённая масса подъёмников; Определение законов движения при пуске и остановке; Нагрузочные диаграммы двигателя; Эквивалентная мощность двигателя. КПД подъёмников</p> <p>Итого по разделу</p> <p>4. Раздел Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт лифтов</p> <p>4.1. Тема Общая характеристика и организация службы эксплуатации и ремонта лифтов; Приемка лифтового оборудования в эксплуатацию; Система мониторинга технического состояния лифтов на основе диспетчеризации</p> <p>4.2. Тема Периодичность и содержание технического обслуживания и ремонтно-профилактических работ; Смазочные материалы и смазка деталей и узлов; Инструментальные испытания лифтового оборудования; Сертификационные испытания</p>	
Б1.В.ДВ.05.02	<p>Подъемные установки</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Подъемные установки» - сформировать систему знаний студентов о конструкциях различных типов лифтов, о методиках кинематического, силового расчетов, и о правилах безопасной эксплуатации</p> <p>Дисциплина «Подъемные установки» входит в вариативную часть блока 1 (дисциплины по выбору) образовательной программы.</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин:</p> <p>Б1.Б.11 Математика: аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; элементы функционального анализа.</p> <p>Б1.Б.15 Информатика: технические и программные средства реализации информационных процессов; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования.</p> <p>Б1.Б.17 Начертательная геометрия и инженерная графика: конструкторская документация; оформление чертежей; рабочие чертежи деталей; сборочный чертеж изделий.</p> <p>Б1.Б.16 Теоретическая механика: кинематика; динамика и элементы статики.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин (выходящие дисциплины):</p> <p>Б2.Б.02(Н) Научно-исследовательская работа.</p> <p>Б2.Б.04(П) Производственная - преддипломная практика.</p> <p>Б3 Государственная итоговая аттестация.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия относящиеся к подъемным установкам; – конструкции и схемы подъемных установок; – методы проведения статических и динамических испытаний подъемных установок; – основные правила по устройству и безопасной эксплуатации подъемных установок; – основные методики расчета, и исследования, используемых в подъемных установок; – тенденции развития подъемных установок и комплексов построенных на их базе <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять необходимые инженерные расчеты по конструкции подъемных установок, их узлам и отдельным элементам; функционированию эскалаторов в технологическом процессе; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– делать обоснованные выводы по способам эффективного решения технических проблем связанных с повышением надежности работы основных механизмов и устройств подъемных установок</p> <p>Владеть</p> <p>– методами расчета, выбора основных параметров подъемных установок, проведения эксперимента и анализа опытных данных;</p> <p>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <p>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</p> <p>– возможностью междисциплинарного применения знаний в области подъемных установок;</p> <p>основными методами исследования в области эскалаторов, практическими умениями и навыками их использования</p> <p>ПК-2.1 способность анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать</p> <p>– основные определения и понятия относящиеся к автоматизации и механизации подъемных установок;</p> <p>– основные методики проектирования автоматических систем управления эскалаторными подъемниками; перспективы и тенденции развития автоматизированных систем подъемных установок эскалаторов и комплексов построенных на их основе;</p> <p>– нормативные положения требований конструирования базовых и дополнительных элементов эскалаторов и подъемников и требований безопасности эксплуатации этих машин;</p> <p>– порядок проведения РПЗ, чертежей и другой документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Уметь</p> <p>– выделять основные тенденции в развитии; подъемных установок;</p> <p>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</p> <p>– применять полученные в дисциплине знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>– разрабатывать конструкции, узлы и детали подъемников с учетом специфики использования;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>пользоваться специальной литературой, стандартами и справочниками</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; – основными методами решения задач в области подъемных установок; – профессиональным языком предметной области знания; <p>методиками расчета и разработки узлов подъемников</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел Общие сведения о подъемных установках</p> <p>1.1. Тема Роль и место подъемных установок в подъемно-транспортных и перегрузочных технологиях.</p> <p>1.2. Тема Общее устройство, классификация подъемных установок: лифтовые подъемники, шахтные подъемные установки, открытые подъемники.</p> <p>Итого по разделу</p> <p>2. Раздел Устройство подъемных установок</p> <p>2.1. Тема Машинные, блочные помещения и шахты подъемных установок.</p> <p>2.2. Тема Элементы подъемных установок: машинные, блочные помещения и шахты подъемных установок, гибкие тяговые элементы подъемные лебедки, тормозные устройства, подъемные сосуды, лифтовые кабины и противовесы, устройства безопасности подъемных установок. контрольно-измерительная аппаратура, привод подъемных установок.</p> <p>2.3. Тема Электросхемы управления; Предохранительные и противоаварийные устройства. Электрооборудование. Возможные неисправности</p> <p>3. Раздел Расчёт и конструирование элементов подъемных установок</p> <p>3.1. Тема Общие принципы расчета; Расчет основных параметров: Производительность; Скорость; Ускорения; Нагрузки; Режимы работы</p> <p>3.2. Тема Общая теория подъемных установок</p> <p>3.3. Тема Расчет и конструирование элементов подъемников.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Расчет механизмов и узлов. Итого по разделу 4. Раздел Монтаж и безопасная эксплуатация эскалаторов 4.1. Тема Общие требования к монтажу подъемных установок. 4.2. Тема Государственная система надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений (Ростехнадзора РФ). Технический регламент Итого по разделу Подготовка к экзамену</p>	
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	<p>Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Целью освоения дисциплины (модуля) «Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных средств и оборудования» («ЭО ПТ СДСиО») является приобретение комплекса знаний и навыков, необходимых в области технического обслуживания, ремонта и диагностирования электрооборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, сформированные в результате изучения базовых курсов <u>математики, физики, начертательной геометрии и компьютерной графики, электротехники и электроники</u>.</p> <p>Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины: из курса <u>математики</u> - математический анализ функций, дифференциальное и интегральное исчисление, теория вероятностей и математическая статистика; из <u>физики</u> – основы электромагнетизма, электрического тока, фотоэффекта и лазерной техники; из <u>начертательной геометрии и компьютерной графики</u> - умения и навыки выполнения эскизов и чертежей элементов и узлов ПТ СДМ как вручную, так и с помощью компьютерных технологий, из <u>электротехники и электроники</u> - основы электро-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>технических расчетов электрических цепей и электроприводов с полупроводниковыми устройствами управления, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей).</p> <p>Дисциплина «ЭО ПТ СДСиО» необходима как предшествующая для последующих учебных дисциплин (модулей):</p> <p>Строительные и дорожные машины и оборудование (Б1.Б.31);</p> <p>Машины и оборудование непрерывного транспорта (Б1.Б.32);</p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (Б1.Б.33)</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Механику электроприводов, механические характеристики производственных средств и оборудования - Состав электрооборудования подъемно-транспортных, строительных и дорожных средств - Работу схем управления режимами работы электроприводов в разомкнутых и замкнутых системах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производить расчеты и осуществлять выбор электрооборудования - производить расчеты и осуществлять выбор электропривода для конкретных условий работы машин и механизмов - осуществлять выбор электрооборудования с целью оптимизации технологического процесса <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Практическими навыками использования знаний по математике, физике и электротехнике при решении задач по электроприводу и электрооборудованию -Способностью анализа схем управления электроприводами и электрооборудованием ПТ С Д МиО -Методами анализа и обобщения технических характеристик, составом и структурой электрооборудования ПТ С Д МиО <p>ПСК 2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>их базе</p> <p>Знать: -Основные определения, термины и понятия в области технических наук для изучения электрооборудования</p> <p>-Основные методы исследований и классификация электрооборудования ПТ СД МиО</p> <p>-перспективы развития средств механизации и автоматизации ПТ С Д МиО</p> <p>Уметь:</p> <p>- Производить простейшие расчеты и осуществлять выбор электрооборудования для конкретных условий работы</p> <p>- Выполнять оптимизационные расчеты электрооборудования с целью улучшения технологического процесса</p> <p>- Выявлять и строить математические модели систем электрооборудования</p> <p>Владеть:</p> <p>- Инженерной терминологией в области производства и эксплуатации ПТ С Д МиО</p> <p>- методами анализа расчета электрооборудования ПТ СДМ</p> <p>- навыками безопасной работы с электротехнической аппаратурой при работе ПТ С Д МиО</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение электрооборудования и систем управления. Механика электроприводов 2. Механические характеристики производственных машин и электродвигателей 3. Состав электрооборудования ПТ СДМ 4. Разомкнутые системы управления электроприводами 5. Замкнутые системы управления электроприводами 6. Типовые схемы, параметры и характеристики оборудования ПТ СДМ 7. Расчет и выбор электрооборудования кранов 8. Системы автоматизации грузоподъемных кранов. 	
Б1.В.ДВ.06.02	<p>Электрооборудование транспортно-технологических средств</p> <p>Целью освоения дисциплины (модуля) «Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных средств и оборудования» («ЭО ТТС») является приобретение комплекса знаний и навыков, необходимых в области технического обслуживания, ремонта и диагно-</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>стирования электрооборудования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, сформированные в результате изучения базовых курсов <u>математики, физики, начертательной геометрии и компьютерной графики, электротехники и электроники</u>.</p> <p>Требования к входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины: из курса <u>математики</u> - математический анализ функций, дифференциальное и интегральное исчисление, теория вероятностей и математическая статистика; из <u>физики</u> – основы электромагнетизма, электрического тока, фотоэффекта и лазерной техники; из <u>начертательной геометрии и компьютерной графики</u> - умения и навыки выполнения эскизов и чертежей элементов и узлов ТТС как вручную, так и с помощью компьютерных технологий, из <u>электротехники и электроники</u> - основы электротехнических расчетов электрических цепей и электроприводов с полупроводниковыми устройствами управления, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей).</p> <p>Дисциплина «ЭО ТТС» необходима как предшествующая для последующих учебных дисциплин (модулей): Строительные и дорожные машины и оборудование (Б1.Б.31); Машины и оборудование непрерывного транспорта (Б1.Б.32); Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (Б1.Б.33)</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен обладать следующими компетенциями: ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Механику электроприводов, механические характеристики производственных средств и оборудования - Состав электрооборудования подъёмно-транспортных, строительных и дорожных средств - Работу схем управления режимами работы электроприводов в разомкнутых и замкнутых системах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производить расчеты и осуществлять выбор электрооборудования - производить расчеты и осуществлять выбор электропривода для конкретных условий работы машин и механизмов - осуществлять выбор электрооборудования с целью оптимизации технологического процесса <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Практическими навыками использования знаний по математике, физике и электротехнике при решении задач по электроприводу и электрооборудованию -Способностью анализа схем управления электроприводами и электрооборудованием ТТС -Методами анализа и обобщения технических характеристик, составом и структурой электрооборудования ТТС <p>ПСК 2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>Знать: -Основные определения, термины и понятия в области технических наук для изучения электрооборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> -Основные методы исследований и классификация электрооборудования ТТС -перспективы развития средств механизации и автоматизации ТТС <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производить простейшие расчеты и осуществлять выбор электрооборудования для конкретных условий работы - Выполнять оптимизационные расчеты электрооборудования с целью улучшения технологического процесса - Выявлять и строить математические модели систем электрооборудования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инженерной терминологией в области производства и эксплуатации ТТС - методами анализа расчета электрооборудования ТТС - 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыками безопасной работы с электротехнической аппаратурой при работе ТТС</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение электрооборудования и систем управления. Механика электроприводов 2. Механические характеристики производственных машин и электродвигателей 3. Состав электрооборудования ТТС 4. Разомкнутые системы управления электроприводами 5. Замкнутые системы управления электроприводами 6. Типовые схемы, параметры и характеристики оборудования ТТС 7. Расчет и выбор электрооборудования кранов 8. Системы автоматизации грузоподъемных кранов. 	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	
Б2.У	Учебная практика	
Б2.Б.01(У)	<p>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Целями учебной практики – практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются общее ознакомление студентов со структурой предприятия; ознакомление с технологическими процессами и оборудованием основных и вспомогательных цехов; ознакомление с транспортирующим оборудованием; знакомство с научными достижениями и приоритетными направлениями исследований выпускающей кафедры; в овладении необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование.</p> <p>Задачами учебной практики – практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является: ознакомление</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>в теории и на практике с основными современными транспортирующими машинами и технологиями; изучение генерального плана предприятия, взаимосвязь его основных и вспомогательных подразделений, ознакомление со структурой управления предприятием, правами и обязанностями должностных лиц; ознакомление с постановкой работы по охране окружающей среды и по обеспечению безопасности жизнедеятельности на предприятии; выполнение необходимых технологических и экономических расчетов.</p> <p>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <p>изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: История механики и техники</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Производственная - преддипломная практика Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин Монтаж подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Специальные краны Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-7 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; ОПК-4 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; ПК-1 - способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные определения и понятия. -Современные образовательные технологии. -Современные информационные технологии. - методику проектирования машин и технологий назем- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ного транспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> -методику выбора оптимального решения проектных задач; - методику оценки технического уровня предлагаемых проектных решений. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания. - Применять современные образовательные технологии. - Применять современные информационные технологии. - разрабатывать проекты машин и технологий наземного транспорта; - выбирать оптимальные решения проектных задач, проводить патентные исследования; - определять показатели технического уровня предлагаемых проектных решений . <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Профессиональным языком предметной области знания. -Навыками в использовании современных образовательные технологии. -Навыками в использовании современных информационных технологий. - навыками проектирования машин и технологий наземного транспорта; - навыками оценки чистоты и патентоспособности принятых решений, прогнозирования последствий принятых проектных решений; - навыками оценки технического уровня предлагаемых проектных решений. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Организация практики. 2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 3. Обработка и анализ полученной информации. 	
Б2.Н	Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.02(Н)	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Целями научно-исследовательской работы специалиста являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования основ научного мышления; - совершенствования навыков самостоятельной теоретической и экспериментальной учебно-исследовательской работы, связанной с выбором необходимых методов исследования, модификации существующих и разработки новых способов оптимизации и обеспечения процессов и технологий горных работ в карьере; 	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - расширения теоретического кругозора и научной эрудиции; - воспитания потребности и умения постоянного совершенствования своих знаний; - развития у студентов творческого мышления и поиска оптимального подхода к решению практических вопросов; - формирование умений предоставлять результаты своей работы для специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения; - развитие творческого научного потенциала, способности к самосовершенствованию, расширения своих научных и профессиональных знаний и умений. <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин Грузоподъемные машины и оборудование Строительные и дорожные машины и оборудование Машины и оборудование непрерывного транспорта Основы научных исследований Технические основы создания машин Программное обеспечение автоматизированного проектирования машин Специальные краны Основы автоматизированного проектирования</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-5: способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;</p> <p>ОПК-6: способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания;</p> <p>ПК-2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транс-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>портно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе ;</p> <p>ПСК-2.2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>Критерии оценки результатов своей деятельности</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>критерии оценки результатов своей деятельности;</p> <p>основные определения и понятия;</p> <p>современные образовательные технологии;</p> <p>современные информационные технологии;</p> <p>основные способы хранения и передачи информации;</p> <p>уметь:</p> <p>на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;</p> <p>корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</p> <p>применять современные информационные технологии. анализировать и систематизировать получаемую информацию;</p> <p>корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</p> <p>применять современные образовательные технологии;</p> <p>применять современные информационные технологии;</p> <p>нализировать и систематизировать получаемую информацию;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;</p> <p>способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работами информационных технологий;</p> <p>способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;</p> <p>профессиональным языком предметной области знания.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыками в использовании современных образовательных технологий.</p> <p>навыками в использовании современных информационных технологий.</p> <p>способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;</p> <p>способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания;</p> <p>способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;</p> <p>способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работами информационных технологий.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение темы научно-исследовательской работы 2. Формулировка целей и задач НИР. Составление плана НИР по выбранной теме 3. Обзор и теоретический анализ научной литературы по теме научно-исследовательской работы 4. Разработка теоретического конструкта исследования. Подбор методов для проведения научного исследования 5. Обсуждение хода работы корректировка плана проведения научно-исследовательской работы 6. Проведение исследования 7. Обработка полученного материала и формулировка выводов 8. Оформление результатов НИР 	
Б2.П	Производственная практика	
Б2.Б.03(П)	<p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Целями производственной практики - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются общее ознакомление студентов со структурой предприятия; ознакомление с технологическими процессами и оборудованием основных и вспомогательных цехов; ознакомление с транс-</p>	432(12)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>портирующим оборудованием; знакомство с научными достижениями и приоритетными направлениями исследований выпускающей кафедры; в овладении необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование.</p> <p>Задачами производственной практики - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является ознакомление в теории и на практике с основными современными транспортирующими машинами и технологиями; изучение генерального плана предприятия, взаимосвязь его основных и вспомогательных подразделений, ознакомление со структурой управления предприятием, правами и обязанностями должностных лиц; ознакомление с постановкой работы по охране окружающей среды и по обеспечению безопасности жизнедеятельности на предприятии; выполнение необходимых технологических и экономических расчетов.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины: Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Технология конструкционных материалов, Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Строительные и дорожные машины и оборудование Машины и оборудование непрерывного транспорта Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Специальные краны Безопасная эксплуатация подъемных сооружений Специальные машины для механизации работ в металлургическом производстве Монтаж ПТМ и оборудования</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Организация эксплуатации Диагностика гидропривода ПТиСДМ Обслуживание гидропривода ПТиСДМ Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности ПК-3: способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации ПК-8: способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования ПСК-2.6 : способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ ПСК-2.8: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные определения и понятия. -Современные образовательные технологии. -Современные информационные технологии . - Основные способы хранения и передачи информации. - Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ. <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания. - Применять современные образовательные технологии. - Применять современные информационные технологии. - Анализировать и систематизировать получаемую информацию. - Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности про- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>водимых работ. владеть/ владеть навыками: -Профессиональным языком предметной области знания. -Навыками в использовании современных образовательных технологий. -Навыками в использовании современных информационных технологий. - Основами информационных технологий. - Знаниями по проведению мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ. Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1 практика 1. Организация практики. 2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 3. Обработка и анализ полученной информации. 2 практика 1. Организация практики. 2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап 3. Обработка и анализ полученной информации.</p>	
Б2.Б.04(П)	<p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Целями производственной – преддипломной практики является изучение конкретных транспортирующих машин, результатов научно-исследовательской или проектной деятельности; изучение системы управления качеством продукции, мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды; приобретение практических навыков для выполнения выпускной работы; выбирать методы и средства решения практических задач, разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований. Сбор статистических материалов, анализ информации, изучение технической документации предприятия и овладении необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование.</p>	396(11)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Задачи практики:</p> <p>Основными задачами курса являются: углубление практических знаний по современным транспортным технологиям; приобретение и развитие студентами практических умений и навыков проектирования транспортно-технологических комплексов, развития навыка работы с организационной структурой предприятия, его экономическими характеристиками, природоохранными мероприятиями, особенностями организации труда. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Детали машин и основы конструирования Теория механизмов и машин Организация и планирование производства Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Грузоподъемные машины и оборудование Строительные и дорожные машины и оборудование Машины и оборудование непрерывного транспорта Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Основы научных исследований Технические основы создания машин Надежность механических систем Программное обеспечение автоматизированного проектирования машин Иностранный язык в профессиональных целях Специальные краны Управление техническими системами Безопасная эксплуатация подъемных сооружений Основы функционирования гидропривода История механики и техники Специальные машины для механизации работ в металлургическом производстве Основы механики многодвигательных машин Динамика машин Монтаж ПТМ и оборудования</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Организация эксплуатации Диагностика гидропривода ПТиСДМ Обслуживание гидропривода ПТиСДМ Лифты Эскалаторы Основы автоматизированного проектирования Экология Безопасность жизнедеятельности Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; ПК-2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе ; ПК-3 способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации; ПК-4: способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; ПК-5: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности; ПК-6: способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудо-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дования;</p> <p>ПК-7: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;</p> <p>ПК-8: способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;</p> <p>ПК-9: способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности;</p> <p>ПК-10: способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования;</p> <p>ПК-11: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;</p> <p>ПК-12 :способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;</p> <p>ПСК-2.2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ ;</p> <p>ПСК-2.3 : способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе;</p> <p>ПСК-2.4 : - способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;</p> <p>ПСК-2.5 : способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;</p> <p>ПСК-2.6 : способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;</p> <p>ПСК-2.7 : способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;</p> <p>ПСК-2.8: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;</p> <p>ПСК-2.9: способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные определения и понятия. -Современные образовательные технологии. -Современные информационные технологии . <p>Моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.</p> <p>Работу по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.</p> <p>Работу над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.</p> <p>конструкторскую документацию (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам</p> <p>Исчерпывающе методы предварительного технико-экономического обоснования проектных решений транспортно-технологических машин, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соот-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ветствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>Методы предварительного технико-экономического обоснования проектных решений наземных транспортно-технологических машин, разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предмет, цели и задачи дисциплины; - Что такое патентоспособность техники; - Что такое патентная чистота техники; - Назначение патентных исследований для новых проектных решений. - Методы контроля качества изделий - Основные термины и определения; - Требования предъявляемые к изготовлению изделий; - Процессы изготовления изделий. <p>средства измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению</p> <p>программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации</p> <p>современные методы организации мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p> <p>Способы реализации процессов организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания. - Применять современные образовательные технологии. - Применять современные информационные технологии. <p>С использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.</p> <p>Принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.</p> <p>Участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.</p> <p>участвовать в проведении предварительного технико-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ</p> <p>Применять в практике проектирования транспортно-технологических машин в полном объеме методы предварительного технико-экономического обоснования проектных решений транспортно-технологических машин, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>Применять на методы предварительного технико-экономического обоснования проектных решений наземных транспортно-технологических машин, разработки проектной и рабочей технической документации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работать с патентной и технической литературой; - Находить аналоги новых проектных решений; - Оценивать патентоспособность новой техники. - Применять методы контроля качества - Разбираться в технической документации; - Разбираться в технической документации и требования предъявляемые к изготовлению изделий; - Контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий. <p>участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению</p> <p>разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств</p> <p>осваивать и применять современные методы организации</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p> <p>Выбирать основные и вспомогательные средства организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического обслуживания.</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Профессиональным языком предметной области знания. -Навыками в использовании современных образовательные технологий. -Навыками в использовании современных информационных технологий. <p>Моделированием технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.</p> <p>Работа с дополнительной литературой, составление научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.</p> <p>Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.</p> <p>способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ</p> <p>В полном объеме методами предварительного технико-экономического обоснования проектных решений транспортно-технологических машин, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>Методами предварительного технико-экономического обоснования проектных решений наземных транспортно-технологических машин.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приемами анализа новизны новых технических реше- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ний при их сравнении с аналогами.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основными терминами и понятиями в области качества Знаниями в области разновидности технологических изделий; - Навыками обеспечения технологичности изделий и процессов изготовления деталей; - способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - Умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий. <p>способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению</p> <p>способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств</p> <p>способностью осваивать и применять современные методы организации мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p> <p>Прогрессивными методами эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация практики. 2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап. 3. Обработка и анализ полученной информации. 	
БЗ	Государственная итоговая аттестация	
Базовая часть		
БЗ.Б.01	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Цель изучения дисциплины: проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <p>История Философия Экономика Правоведение Безопасность жизнедеятельности Экология Теоретическая механика Инженерная и компьютерная графика Материаловедение Электротехника, электроника Гидравлика Транспортно-технологический менеджмент Метрология, стандартизация и сертификация Сопротивление материалов Детали машин и основы конструирования Теория механизмов и машин Организация и планирование производства Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Грузоподъемные машины и оборудование Строительные и дорожные машины и оборудование Машины и оборудование непрерывного транспорта Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Основы научных исследований Технические основы создания машин Надежность механических систем Программное обеспечение автоматизированного проектирования машин Иностранный язык в профессиональных целях Специальные краны Управление техническими системами Безопасная эксплуатация подъемных сооружений Основы функционирования гидропривода История техники</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Специальные машины для механизации работ в металлургическом производстве</p> <p>Основы механики многодвигательных машин</p> <p>Динамика машин</p> <p>Монтаж ПТМ и оборудования</p> <p>Организация эксплуатации</p> <p>Диагностика гидропривода ПТиСДМ</p> <p>Обслуживание гидропривода ПТиСДМ</p> <p>Лифты</p> <p>Эскалаторы</p> <p>Основы автоматизированного проектирования</p> <p>Математическое моделирование систем и процессов</p> <p>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</p> <p>ОК-2: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</p> <p>ОК-3: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <p>ОК-4: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p>ОК-5: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p>ОК-6: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;</p> <p>ОК-7: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;</p> <p>ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>ОПК-5: способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ОПК-6: способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания;</p> <p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;</p> <p>ПСК-2.1: способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе;</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы анализа, синтеза; основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; • основные этапы и закономерности исторического развития общества • основы экономических знаний • основы правовых знаний <p>возможность действий в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <ul style="list-style-type: none"> • русский и иностранный языки • социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия • методы самоорганизации и самообразования • методы и средства физической культуры • основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий • опасности и риски в сфере своей профессиональной деятельности • методы 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 • методы информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования <p>критерии оценки результатов своей деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы разработки проектов технических условий, 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</p> <p>состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы разработки программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования • основные средства измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин <p>состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • абстрактно мыслить, анализировать полученную информацию; <p>использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества • использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности • использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности <p>действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия • работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия • осуществлять самоорганизацию и самообразование <p>- анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности • пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности • 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 • осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования • участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин • участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин • участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин <p>владеть/ владеть навыками: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия способностью к самоорганизации и самообразованию способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>способностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий культурой профессиональной безопасности</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 и создания комплексов на их базе</p> <p>способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования</p> <p>способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</p> <p>способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</p> <p>способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к сдаче государственного экзамена 2. Сдача государственного экзамена на заседании государственной экзаменационной комиссии 	
БЗ.Б.02	<p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Цель изучения дисциплины: Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины: История Философия Экономика Правоведение</p>	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Безопасность жизнедеятельности Экология Теоретическая механика Материаловедение Электротехника, электроника Гидравлика Транспортно-технологический менеджмент Метрология, стандартизация и сертификация Сопротивление материалов Детали машин и основы конструирования Теория механизмов и машин Организация и планирование производства Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Грузоподъемные машины и оборудование Строительные и дорожные машины и оборудование Машины и оборудование непрерывного транспорта Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Основы научных исследований Технические основы создания машин Надежность механических систем Программное обеспечение автоматизированного проектирования машин Продвижение научной продукции Иностранный язык в профессиональных целях Специальные краны Управление техническими системами Безопасная эксплуатация подъемных сооружений Основы функционирования гидропривода Специальные машины для механизации работ в металлургическом производстве Основы механики многодвигательных машин Динамика машин Монтаж ПТМ и оборудования Организация эксплуатации Диагностика гидропривода ПТиСДМ Обслуживание гидропривода ПТиСДМ Лифты Эскалаторы Основы автоматизированного проектирования</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Математическое моделирование систем и процессов</p> <p>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплины, необходимы при последующей трудовой деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>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;</p> <p>ОПК-2: готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности ;</p> <p>ОПК-3: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5: способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;</p> <p>ОПК-6: способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания;</p> <p>ОПК-7: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью созавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <p>ОПК-8: способностью освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>ПК-2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;</p> <p>ПК-3 способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации;</p> <p>ПК-4: способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;</p> <p>ПК-5: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;</p> <p>ПК-6: способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;</p> <p>ПК-7: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;</p> <p>ПК-8: способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;</p> <p>ПК-9: способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности;</p> <p>ПК-10: способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования;</p> <p>ПК-11: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ПК-12 :способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;</p> <p>ПСК-2.2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ ;</p> <p>ПСК-2.3 : способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе;</p> <p>ПСК-2.4 : - способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;</p> <p>ПСК-2.5 : способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;</p> <p>ПСК-2.6 : способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;</p> <p>ПСК-2.7 : способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;</p> <p>ПСК-2.8: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;</p> <p>ПСК-2.9: способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • цели и задачи исследования • современные методы исследования • иностранный язык в профессиональной сфере • законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук • способы минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности • стандартные задачи профессиональной деятельности • способы технического обеспечения исследований и реализации их результатов • методы разработки конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов • методы поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин • методы разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования • методы проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования • методы разработки документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования • методы подготовки исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации • методы разработки организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций • методы организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> о формулировать цели и задачи исследования, выяв- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>лять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> о применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы о использовать иностранный язык в профессиональной сфере о использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач о применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности о применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности о в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов о в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов о участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин о в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования о в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования о 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 о участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации о в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвида- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ции последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p> <ul style="list-style-type: none"> о в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> о способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки о способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы о способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере о способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач о способностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности о способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности о способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов о способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов о способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин о 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 о способностью в составе коллектива исполнителей 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> o 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 o способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации o способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций o способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы 2. Защита Выпускной квалификационной работы 	
ФТД	Факультативы	
ФТД.В.01	<p>Медиакультура Цели освоения дисциплины Целями освоения дисциплины «Медиакультура» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения культурологии, истории, философии.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации.</p> <p>В результате освоения дисциплины «Медиакультура» обучающийся должен обладать следующими компетенциями</p> <p>ОПК-3 отовностью руководить коллективом в сфере сво-</p>	36(1)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ей профессиональной деятельности, толерантно воспри- нимаемая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия медиакультуры; – основные методы исследований, используемые в ме- диаанализе; – определения медийных понятий, основные теоретиче- ские подходы к ним, их структурные характеристики; - определения медийных процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять знания по медиакультуре в профессио- нальной деятельности; использовать их на междисципли- нарном уровне; – приобретать знания в области медиакультуры; – корректно выражать и аргументированно обосновы- вать свою точку зрения на современные медийные про- цессы; – анализировать свою потребность в информации. <p>Владеть:</p> <p>практическими навыками критического восприятия ме- диакультурной информации;</p> <p>навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами медиакультурного анализа современной действительности; - навыками социального взаимодействия, сотрудничества <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Медиагенезис Медиакультура и медиасреда</p>	
ФТД.В.02	<p>Программируемые контроллеры в системах автома- тизации производственных процессов</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний по программируемым контроллерам, применяемым в автоматизированных про- изводственных процессах горных предприятий и техно- логических комплексах, а также умений их использова- ния в проектных решениях.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дис- циплины Электротехника, электроника.</p> <p>Знания и умения, полученные обучающимися при изуче- нии дисциплины, необходимы для углублённого и ос- мысленного восприятия дисциплины Управление техни- ческими системами.</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПСК-2.1: способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> компьютерную технику программные средства обработки массивов данных основные определения, термины и понятия автоматизированных систем методы построения систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> квалифицированно применять компьютерную технику в своей научно-исследовательской работе пользоваться программными средствами активно эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, проектировать автоматизированные комплексы и машины горного производства <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> компьютерными технологиями в сфере управления и обработки информационных массивов способностью создавать системы автоматизации технологических процессов готовностью творчески эксплуатировать автоматизированные машины и установки горного производства <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Автоматика. Назначение и функции PLC в системах управления. Составные части PLC. Термины и определения. 2. Требования к контроллеру. Области применения СПК. Основная структура. Функциональная схема. Основные принципы построения. Примеры 3. Основные логические функции. Их реализация. Упрощение логических функций. 4. Конструкция и принцип действия СПК. Принципиальная схема микрокомпьютера Свободно программируемый контроллер фирмы FESTO FPC 101 5. Программирование СПК. Систематизация принятия решения. Поэтапная модель создания программы для 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>СПК. Языки программирования</p> <p>6. Общие элементы языков программирования. Ресурсы свободно программируемых контроллеров.. Входные устройства, выходные устройства и запоминающее устройство. Функции. Функциональные блоки</p> <p>7. Функциональные блок-диаграммы. Элементы языка программирования функциональных блок-диаграмм. Команды.</p> <p>8. Структурированный текст. Операторы языка структурированного текста. Функциональные блоки и функции</p> <p>9. Логическая система управления. Комбинированные логические операции. Установление фронтов</p> <p>10. Формирователи длительности импульсов (таймеры). Программирование с задержкой</p> <p>11. Счетчики. Программирование с использованием счётчиков.</p> <p>12. Последовательные системы управления. Функциональная диаграмма процесса тестирования</p> <p>13. Подготовка СПК к эксплуатации и его надежность. Оптимизация программного обеспечения</p> <p>14. Коммуникации. Примеры открытых систем: Profibus, Interbus-S, CAN, SINEC L2, ASI. Мир на рубеже XX-XXI вв.: пути развития современной цивилизации, интеграционные процессы, меж-дународные отношения</p>	