



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
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 № 2 от « 27 » февраля 2019 г.

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

М.В. Чукин



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

Направление подготовки  
**23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

Направленность (профиль) программы  
**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные  
машины и оборудование**

Магнитогорск, 2019

ОП-ГНТ6-19

### 8.3 АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	
<b>Б1.Б.01</b>	<p><b>История</b></p> <p>Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения предметов «История России», «Всеобщая история» и «Обществознание» (школьные курсы).</p> <p>Знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплины, необходимы для углублённого и осмысленного восприятия дисциплин «Философия», «Правоведение».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</li> <li>— ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</li> <li>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Основные события исторического процесса в хронологической последовательности</li> <li>— Основные проблемы, периоды, тенденции и особенности исторического процесса, причинно-следственные связи</li> <li>— пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории</li> <li>— Выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому</li> <li>— Использовать знание истории для правильной оценки современных политических, социальных и экономических явлений, государственных и политических деятелей.</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Навыками воспроизведения основных исторических событий в хронологической последовательности</li> </ul>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>— Навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанными на уважении к историческому наследию и культурным традициям</p> <p>— Навыками логического мышления, критического восприятия информации, объективной оценки событий истории</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки</li> <li>2. Древнейшая стадия истории человечества</li> <li>3. Средневековье как стадия исторического процесса</li> <li>4. Россия и мир в XVI-XVIII вв.</li> <li>5. Россия и мир в XIX веке.</li> <li>6. Россия и мир в конце XIX- начале XX вв.</li> <li>7. Россия и мир во второй половине XX века</li> <li>8. Россия и мир между двумя мировыми войнами. Вторая мировая война.</li> <li>9. Мир на рубеже XX-XXI вв.: пути развития современной цивилизации, интеграционные процессы, меж-дународные отношения</li> </ol>	
<b>Б1.Б.02</b>	<p><b>Иностранный язык</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;</p> <p>овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в устной и письменной формах для решения социально-значимых задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.</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>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</p> <p>Культурология и межкультурное взаимодействие</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы...</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>ОПК-3: способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые лексические единицы по изученным темам на иностранном языке;</li> <li>- базовые грамматические конструкции, характерные для устной и</li> </ul>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>письменной речи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормы и правила речевого делового этикета;</li> <li>- лексический (терминологический) минимум иностранного языка в профессиональной сфере</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов;</li> <li>- оформлять информация на иностранном языке в устной и письменной формах.</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать положения в процессе деловой коммуникации</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками устной и письменной речи на иностранном языке;</li> <li>- навыками делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке;</li> <li>- приёмами перевода адаптированных иноязычных текстов.</li> <li>- базовыми навыками речевого поведения в сфере делового общения</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Я в современном мире</li> <li>2. Ценности образования</li> <li>3. История научной мысли</li> <li>4. Страна, где я живу</li> <li>5. Страны изучаемого языка</li> <li>6. Современное производство и окружающая среда</li> <li>7. Достижения научно-технического прогресса</li> </ol>	
<b>Б1.Б.03</b>	<p><b>Философия</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;</li> <li>- сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни;</li> <li>- привить навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;</li> <li>- сформировать представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека;</li> <li>- 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;</li> <li>- сформировать представление о ценностных основаниях человеческой деятельности;</li> <li>- определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках,</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>полученных в результате освоения дисциплины «История».</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные философские категории и специфику их понимания в различных исторических типах философии и авторских подходах;</li> <li>- основные направления философии и различия философских школ в контексте истории;</li> <li>- основные направления и проблематику современной философии;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрывать смысл выдвигаемых идей, корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания;</li> <li>- представлять рассматриваемые философские проблемы в развитии;</li> <li>- сравнивать различные философские концепции по конкретной проблеме;</li> <li>- уметь отметить практическую ценность определенных философских положений и выявить основания на которых строится философская концепция или система;</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с философскими источниками и критической литературой;</li> <li>- приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения философских идей, концепций и эпох;</li> <li>- способами обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации;</li> <li>- владеть навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных философских позиций</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мировоззренческая сущность философии. Становление философского знания. Ранние формы философии</li> <li>2. Общая логика становления основных категорий философии</li> <li>3. Философская картина мира</li> <li>4. Познание как предмет философского анализа. Проблема истины. Философский анализ бытия человека и общества как системы</li> </ol>	
<b>Б1.Б.04</b>	<p><b>Экономика</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, обосновывающих механизм эффективного функционирования экономики;</li> <li>- освоение навыков оценки использования ресурсов предприятия и результатов его деятельности;</li> </ul>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- формирование у студентов основ экономического мышления;</p> <p>- выработка способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p>- формирование компетенций, необходимых при решении профессиональных задач.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «История», «Математика».</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</p> <p>Проектная деятельность</p> <p>Технологическое предпринимательство</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Производственный менеджмент</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины, определения, экономические законы и взаимозависимости на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</li> <li>- методы исследования экономических отношений на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</li> <li>- методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</li> <li>- теоретические принципы выработки экономической политики на уровне государства и на уровне отдельного предприятия.</li> <li>- основные законы и методы экономических наук при решении профессиональных задач</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в типовых экономических ситуациях, основных вопросах экономической политики;</li> <li>- использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- рационально организовать свое экономическое поведение в качестве агента рыночных отношений,</li> <li>- анализировать и объективно оценивать процессы и явления, осуществляющиеся в рамках национальной экономики в целом и отдельного предприятия в частности.</li> <li>- ориентироваться в учебной, справочной и научной литературе.</li> <li>- использовать основные законы и методы экономических наук при решении профессиональных задач</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов на</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками использования экономических знаний на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике;</li> <li>- на основании теоретических знаний принимать решения на уровне экономики в целом и на уровне отдельного предприятия;</li> <li>- самостоятельно приобретать, усваивать и применять экономические знания, наблюдать, анализировать и объяснять экономические явления, события, ситуации.</li> <li>- навыками использования основных законов и методов экономических науки при решении профессиональных задач</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микроэкономика</li> <li>2. Макроэкономика</li> <li>3. Экономика предприятия</li> </ol>	
<b>Б1.Б.05</b>	<p><b>Правоведение</b></p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний для правового ориентирования в системе законодательства, определение соотношения юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни, изучение основополагающих правовых понятий.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «История».</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные правовые понятия;</li> <li>основные источники права;</li> <li>принципы применения юридической ответственности</li> </ul> <p>уметь: ориентироваться в системе законодательства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять соотношение юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни;</li> <li>разрабатывать документы правового характера;</li> <li>приобретать знания в области права;</li> <li>корректно выражать, аргументировано обосновывать свою юридическую позицию</li> <li>владеть/ владеть навыками:</li> <li>практическими навыками анализа и разрешения юридических ситуаций;</li> <li>практическими навыками совершения юридических действий в соответствии с законом;</li> <li>навыками составления претензий, заявлений, жалоб по факту неисполнения или ненадлежащего исполнения прав;</li> <li>способами совершенствования правовых знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	1. Основы государства и права 2. Основы частного права 3. Основы публичного права 4. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности	
<b>Б1.Б.06</b>	<p><b>Культурология и межкультурное взаимодействие</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин «История» и «Иностранный язык».</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</li> <li>— ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру и содержание межкультурного взаимодействия;</li> <li>– суть ценностно-смысловых отношений в межличностной коммуникации;</li> <li>– материальную и духовную роль культуры в развитии современного общества;</li> <li>– движущие силы и закономерности культурного процесса, многовариантность культурного процесса.</li> <li>– суть культурных отношений в обществе, место человека в культурном процессе и жизни общества;</li> <li>– содержание актуальных культурных и общественно значимых проблем современности;</li> <li>– методы и приемы социокультурного анализа проблем современности, основные закономерности культурно-исторического процесса.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться с представителями других культур, используя приемы межкультурного взаимодействия;</li> <li>– решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>– анализировать проблемы культурных процессов;</li> </ul>	144(4)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы культурологии как гуманитарной науки в профессиональной деятельности;</p> <p>– анализировать и оценивать культурные процессы и явления, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа</p> <p>– анализировать и оценивать социокультурную ситуацию;</p> <p>– объективно оценивать многообразные культурные процессы и явления;</p> <p>– планировать и осуществлять свою деятельность с позиций сотрудничества, с учетом результатов анализа культурной информации.</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>– навыками межкультурного взаимодействия;</p> <p>– критического восприятия культурно значимой информации;</p> <p>– навыками социокультурного анализа современной действительности;</p> <p>– навыками социального взаимодействия, сотрудничества в позиций расовой, национальной, религиозной терпимости.</p> <p>– навыками коммуникаций в профессиональной сфере, критики и самокритики, терпимостью;</p> <p>– навыками культурного сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов;</p> <p>– навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Культурология в системе научного знания и проблема межкультурного взаимодействия</li> <li>2. Основные понятия культурологи</li> <li>3. История культурологических учений</li> </ol>	
<b>Б1.Б.07</b>	<p><b>Технология командообразования и саморазвития</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих им успешно решать весь спектр задач, связанных с созданием и функционированием команд в организациях, а также отчетливо выраженного индивидуального взгляда на проблему создания и функционирования управленческой команды, понимания ее сути как социально-психологического феномена.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «Культурология и межкультурное взаимодействие».</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</p> <p>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Технологическое предпринимательство деятельности</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>— ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов.</li> <li>- способы самоорганизации и развития своего интеллектуального, культурного, духовного, нравственного, физического и профессионального уровня.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия.</li> <li>- находить недостатки в своем общекультурном и профессиональном уровне развития и стремиться их устранить; планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</li> <li>- владеть/ владеть навыками:</li> <li>- в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.</li> <li>- технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМАНДООБРАЗОВАНИЯ</p> <p>II. ВНУТРИКОМАНДНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ОТНОШЕНИЯ</p> <p>III. САМОРАЗВИТИЕ ЧЛЕНОВ КОМАНДЫ</p>	
<b>Б1.Б.08</b>	<p><b>Безопасность жизнедеятельности</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выработка знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности;</li> <li>- формирование навыков в области оказания приемов первой помощи;</li> <li>- изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, прогнозирования и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф в соответствии с современными тенденциями.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Математика Соппротивление материалов Физика Информатика Материалы в отрасли Метрология, стандартизация и сертификация Химия.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</p> <p>Экология</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Продвижение научной продукции  Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОК-9: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</li> <li>— ОПК-5: владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности</li> <li>— ОПК-6: готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности</li> <li>— ПК-13: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения понятий о техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках;</li> <li>- характере воздействия вредных и опасных факторов;</li> <li>-приемы первой помощи;</li> <li>-методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</li> <li>- основные методы оценки риска в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия в области культуры профессиональной безопасности</li> <li>- основные определения и понятия в области решения задач в сфере своей трудовой деятельности с учетом обеспечения безопасности труда и экологической безопасности</li> <li>- определения и понятия о техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках;</li> <li>- методы и приемы оказания первой помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и их особенностей;</li> <li>- основные направления интенсификации технологических процессов, обеспечивающих высокую работоспособность и качество жизни</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обсуждать способы эффективного решения в области идентификации опасностей среды обитания человека, риска их реализации;</li> <li>-выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности</li> <li>- использовать существующие методы оценки риска в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- обсуждать основные понятия в области культуры профессиональной безопасности</li> <li>- выделять основные методы решения задач с учетом обеспечения безопасности труда и экологической безопасности</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- обсуждать способы эффективного решения в области использования приемов оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, оценивать риск их реализации;</p> <p>-обсуждать способы эффективного решения профессиональных задач для высокой работоспособности и качества жизни;</p> <p>-применять полученные знания в профессиональной деятельности, использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>-корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания.</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>- навыками оценки риска в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- способами использования полученных знаний в области культуры профессиональной безопасности</p> <p>- навыками применения профессиональных знаний для сокращения негативных экологических последствий и обеспечения безопасности</p> <p>- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области оказания первой помощи и методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>-навыками и методиками обобщения результатов деятельности, обеспечивающую высокую работоспособность и качество жизни;</p> <p>-способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов предметной области знания.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания</li> <li>2. Формирование опасностей в производственной среде. Идентификация вредных и опасных факторов технических систем</li> <li>3. Приемы оказания первой помощи</li> <li>4. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</li> <li>5. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности</li> </ol>	
<b>Б1.Б.09</b>	<p><b>Математика</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>ознакомление обучаемых с основными понятиями и методами высшей математики, создание теоретической и практической базы подготовки специалистов к деятельности, связанной с наземными транспортно-технологическими комплексами, использующими подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, технологиями и принципами их строительства и использования, и основанных на применении математических методов и алгоритмов, используемых при математическом моделировании соответствующих технологических процессов.</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</p>	360 (10)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</p> <p>Физика Начертательная геометрия и компьютерная графика Теоретическая механика Сопrotивление материалов Электротехника и электроника Гидравлика Прикладная механика</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии</li> <li>- основные положения теории пределов и непрерывных функций,</li> <li>- основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, методы дифференциального исследования функций,</li> <li>- основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения,</li> <li>- основные понятия теории вероятностей и математической статистики</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно и обосновано выбирать методы и способы решения задач, связанных с линейной и векторной алгеброй, аналитической геометрией</li> <li>- самостоятельно и обосновано применять методы дифференциального исчисления для исследования функций одной и двух переменных (в том числе на экстремум, поведение на границе области задания и т.п.);</li> <li>- выявлять, строить и решать математические модели прикладных задач;</li> <li>- бсуждать способы эффективного решения задач, распознавать эффективные результаты от неэффективных</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками построения и решения математических моделей прикладных задач;</li> <li>- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линейная алгебра</li> <li>2. Векторная алгебра и аналитическая геометрия</li> <li>3. Введение в математический анализ</li> <li>4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	5. Интегральное исчисление функции одной переменной 6. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных 7. Кратные и криволинейные интегралы 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения 9. Теория вероятностей и математическая статистика 10. Методы вычислений	
<b>Б1.Б.10</b>	<p><b>Физика</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:            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>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Для успешного освоения курса физики обучающиеся должны обладать знаниями по физике базового уровня средней школы..</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Теоретическая механика            Введение в отрасль            Технические основы создания машин            Силовые и энергетические установки подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин            Приемы построения узлов машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-2: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <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> <p>применять физические законы и физико-математический аппарат для решения типовых и нестандартных задачи по основным разделам физики;</p> <p>применять физические законы в профессиональной деятельности, использовать их на междисциплинарном уровне;</p>	360 (10)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач;</p> <p>использовать основные приемы обработки экспериментальных данных;</p> <p>использовать сложные физические модели для описания реальных процессов, выбирать методы их исследования</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>практическими навыками использования элементов физического эксперимента и решения физических задач на других дисциплинах;</p> <p>навыками и методиками обобщения результатов решения задач, экспериментальной деятельности;</p> <p>методами работы на основных физических приборах;</p> <p>методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента);</p> <p>возможностью междисциплинарного применения законов физики;</p> <p>способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механика</li> <li>2. Молекулярная физика и термодинамика</li> <li>3. Электромагнетизм</li> <li>4. Волновая оптика</li> <li>5. Квантовая оптика</li> <li>6. Квантовая физика и физика атома</li> <li>7. Физика ядра и элементарных частиц</li> </ol>	
<b>Б1.Б.11</b>	<p><b>Химия</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>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>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</p> <p>Знания, умения и владения, сформированные в результате получения среднего (полного) общего образования по дисциплинам «Химия»..</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Экология</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-2: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>- современные методы теоретического и экспериментального исследования в</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>области химии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные химические понятия, положения и законы;</li> <li>- современные направления развития научных теорий</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить экспериментальные исследования по заданным методикам в сфере профессиональной деятельности</li> <li>- решать расчетные задачи применительно к материалу программы;</li> <li>- прогнозировать возможность протекания самопроизвольных процессов в различных химических системах</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками исследования и навыками работы в химической лаборатории;</li> <li>- способностью анализировать результаты исследований применительно к сфере профессиональной деятельности</li> <li>- навыками применения основных химических законов в профессиональной деятельности;</li> <li>- практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области химии</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Химическая термодинамика</li> <li>2. Химическая кинетика</li> <li>3. Растворы</li> <li>4. Дисперсные системы</li> <li>5. Окислительно-восстановительные процессы</li> <li>6. Электрохимические системы</li> </ol>	
<b>Б1.Б.12</b>	<p><b>Начертательная геометрия и компьютерная графика</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Цель обучения "Начертательной геометрии и компьютерной графики" - овладение студентами знаниями, умениями и навыками, необходимыми для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения инженерно-графических задач. Овладение чертежом как средством выражения технической мысли и как производственным документом осуществляется на протяжении всего процесса обучения в университете. Этот процесс начинается с изучения основ начертательной геометрии в курсе инженерной графики, а затем развивается и закрепляется в ряде специальных дисциплин, а также при выполнении курсовых работ и дипломного проекта. Также целью изучения "Начертательной геометрии и компьютерной графики" является овладение решением задач геометрического моделирования и применения интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей (с помощью компьютерных графических пакетов). Указанная цель достигается за счет развития пространственного представления у студентов, необходимого для изучения общепрофессиональных и специальных технических дисциплин и в последующей инженерной деятельности,</p>	216 (6)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>обучения теоретическим основам проецирования, способам построения изображения в соответствии со стандартами ЕСКД.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате получения среднего общего образования.</p> <p>Для усвоения данной дисциплины студенту необходим объем знаний, предусмотренный курсами геометрии, черчения, информатики общеобразовательной школы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, гипербола, парабола);</li> <li>- виды поверхностей – призма, пирамида, цилиндр, конус, сфера;</li> <li>- умение изобразить перечисленные геометрические объекты на одной плоскости;</li> <li>- навыки выполнения чертежей геометрических моделей на трех плоскостях проекций;</li> <li>- начальные навыки работы с компьютером.</li> </ul> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Единая система конструкторской документации  Основа автоматизированного проектирования</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</li> <li>— ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Основные определения и понятия начертательной геометрии и компьютерной графики, а также способы построения изображений пространственных форм на плоскости</li> <li>- Требования ЕСКД, предъявляемые к чертежам и подготовки конструкторской документации</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Решать позиционные и метрические задачи любой степени сложности с использованием различных графических средств</li> <li>-оказывать конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов средствами САПР</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Методами построения изображений пространственных форм на плоскости</li> <li>-Навыками выполнения чертежей вручную и редактирования чертежей, а также подготовки конструкторской документации средствами САПР</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	1. Основы начертательной геометрии. Инженерной и компьютерной графики 2. Машиностроительное черчение. Компьютерная графика.	
<b>Б1.Б.13</b>	<p><b>Информатика</b></p> <p>Цель изучения дисциплины: состоит 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-коммуникационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами основных положений курсов «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» в объеме средней общеобразовательной школы</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Основы автоматизированного проектирования</p> <p>Системы автоматизированного проектирования машин</p> <p>Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</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>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>— ПК-2: способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать:</p> <p>Основные определения и термины задач профессиональной деятельности;</p> <p>Основные определения и термины, используемые в компьютеризированных средствах решения прикладных задач</p> <p>Основные правила и методики использования компьютеризированных средств решения прикладных задач.</p> <p>Роль и функции информации в развитии современного общества;</p> <p>Возможности современных информационно-коммуникационных технологий на основе программных, информационно-поисковых систем и баз данных;</p> <p>Основные принципы и режимы обработки информации;</p> <p>Современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации.</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уметь:</p> <p>Обсуждать способы эффективного решения;</p> <p>Осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>Выявлять и строить типичные модели решения предметных задач по изученным образцам;</p> <p>Систематизировать данные, получаемые из разрозненных источников, в единый информационный ресурс и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Самостоятельно работать на компьютере с использованием основного набора прикладных программ и в Интернете;</p> <p>Использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных;</p> <p>Анализировать информацию и отбирать актуальную и необходимую для повышения качества создания и эксплуатации машин;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>Основными алгоритмами и подходами к решению прикладных задач;</p> <p>Практическими навыками решения задач в компьютеризированной среде;</p> <p>Основами автоматизации решения задач вычислительного характера в профессиональной области;</p> <p>Навыками использования систем программирования для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Использования современных информационных технологий и средств телекоммуникации для поиска информации, и информационных ресурсов, пригодных для решения поставленных задач;</p> <p>Методикой подбора определенных информационных технологий в соответствии с конкретными типами информации;</p> <p>Навыками использования современных информационных технологий и средств телекоммуникации, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской, расчетно-аналитической, проектно-технологической деятельности.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>Общие вопросы информатики</p> <p>Программные средства реализации информационных процессов</p> <p>Типовые алгоритмы и модели решения практических задач с использованием прикладных программных средств</p> <p>Системное и прикладное программное обеспечение</p> <p>Локальные и глобальные сети</p> <p>Языки программирования высокого уровня</p> <p>Технологии программирования</p> <p>Информационные системы. Базы данных.</p> <p>Основы защиты информации</p>	
<b>Б1.Б.14</b>	<p><b>Экология</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>формирование у студентов экологического мировоззрения и грамотного понимания законов живой природы</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Химия</p> <p>Физика</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Математика</p> <p>Безопасность жизнедеятельности.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОК-9: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>— ОПК-5: владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>— ОПК-6: готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>— ПК-13: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>экологические факторы развития различных таксономических групп организмов; основы рационального природопользования в зеленом строительстве;</p> <p>законы, описывающие характер и степень воздействия на организмы экологических факторов; основы экологического нормирования; концепция ПДК, её достоинства и недостатки;</p> <p>причины, обуславливающие расположенность организмов к действию тех или иных экофакторов; концепция предельной экологической нагрузки (ПДЭН); принципы современного экологического нормирования</p> <p>уметь:</p> <p>последовательно излагать материал с использованием примеров; на основе аналитических выводов делать общую оценку экологической ситуации;</p> <p>вести наблюдения за состоянием окружающей среды с помощью методов визуальной биоиндикации; доступно излагать свои выводы, а также общие принципы экологической безопасности в устной и письменной форме;</p> <p>сравнивать результаты своих наблюдений с литературными данными и делать аналитические выводы; вести дискуссию по вопросам экологической безопасности отдельных программ и проектов, а также о тенденциях развития и совершенствования общих принципов экологической безопасности сосуществования</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>навыками работы с литературой и электронными ресурсами;</p> <p>методами визуальной биоиндикации ;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыками аналитического сравнения результатов наблюдений с литературными данными; навыками составления докладов</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экология и здоровье человека. Глобальные проблемы окружающей среды. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</li> <li>2. Биосфера и человек. Экозащитная техника и экологически безопасные технологии. Основы экономики природопользования. Основы экологического права. Профессиональная ответственность</li> <li>3. Экосистемы. Взаимоотношение организма и среды. Экология различных групп организмов</li> </ol>	
<b>Б1.Б.15</b>	<p><b>Теоретическая механика</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:  обучить будущих бакалавров знаниям общих законов механического движения и механического взаимодействия материальных тел, необходимых для инженерных расчетов.  Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины</p> <p>Физика  Информатика  Математика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</p> <p>Сопротивление материалов  Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Прикладная механика  Основы расчета механических систем  Пространственные механические системы</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>— основные понятия проецирования и способы преобразования проекций, равновесия материальных тел, виды движения тел, реакции связей</p> <p>уметь:</p> <p>— составлять расчетные схемы к решению поставленной задачи, записывать дифференциальные уравнения движения</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>— практическими навыками использования элементов решения задач кинематики, статики и динамики на других дисциплинах</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кинематика</li> <li>2. Статика</li> <li>3. Динамика</li> </ol>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
<b>Б1.Б.16</b>	<p><b>Сопротивление материалов</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:  освоение первоначальных практических и теоретических основ расчета напряженного со-стояния тела при различных деформациях, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:  Физика  Математика  Теоретическая механика  Физика  Математика  Теоретическая механика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:  Проектная деятельность</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:  — ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:  знать:  • основные положения, гипотезы сопротивления материалов, аналитические и экспериментальные методы определения перемещений при изгибе; оценки прочности при простых и сложном сопротивлении, продольном изгибе;  • методы расчета статически определимых и статически неопределимых стержневых систем на силовые воздействия;  уметь:  • Определять линейные перемещения и углы поворота поперечных сечений в балках и рамах при изгибе, нормальные напряжения в случаях сложного сопротивления и при продольном изгибе  владеть/ владеть навыками:  • Навыками в построении эпюр внутренних усилий, перемещений в статически определимых балках и рамах при изгибе, в оценке прочности стержней в случае простых деформаций.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:  1. Статика. Классификация сил. Приведение сил к точке. Моменты сил.  2. Общие положения. Деформация. Прочность. Жесткость. Устойчивость. Внешние и внутренние силы. Метод сечений. Напряжение. Основные гипотезы и допущения. Растяжение-сжатие. Геометрические характеристики. Напряжение и перемещения. Закон Гука. Механические характеристики и свойства материалов. Твердость.  3. Понятие о чистом изгибе. Теорема Журавского. Напряжения при изгибе. Геометрические характеристики плоских сечений. Расчет на прочность. Изгибающий момент и попе-речная сила.  4. Чистый сдвиг. Абсолютный и относительный сдвиг. Закон Гука</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>для деформации чистого сдвига. Модуль упругости второго рода. Условия прочности при срезе. Кручение круглого стержня. Угол закручивания. Расчет на прочность и жесткость при кручении. Относительный угол закручивания.</p> <p>5. Сложное сопротивление. Понятие о теориях прочности. Косой изгиб. Изгиб с растяжением. Изгиб с кручением</p> <p>6. Устойчивость сжатых стержней. Усталостная прочность.</p>	
<b>Б1.Б.17</b>	<p><b>Прикладная механика</b></p> <p>Цель изучения дисциплины: успешное владение обучающимися общими понятиями об элементах, применяемых в сооружениях, конструкциях, машинах и механизмах, о современных методах расчёта этих элементов на прочность, жёсткость и устойчивость и служит основой изучения специальных дисциплин. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин: Физика Математика Теоретическая механика Сопротивление материалов».</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Проектная деятельность Инженерно-геологическое и гидрогеологическое обеспечение горных работ Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: законы механики, основы теории механизмов и деталей машин; основы конструирования механизмов и деталей приборов, взаимозаменяемость деталей; методы проектирования и расчета на прочность и жесткость механизмов промышленного теплотехнического оборудования.</p> <p>уметь: проводить расчёты деталей и узлов машин и приборов по основным критериям работоспособности; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. владеть/ владеть навыками: методами расчёта по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в курс. Основные задачи курса.</li> <li>2. Структурный анализ механизмов</li> <li>3. Кинематический анализ механизмов</li> </ol>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	4. Динамический анализ механизмов 5. Механические передачи трением и зацеплением 6. Валы и оси. Опоры скольжения и качения 7. Соединения деталей машин 8. Упругие элементы, муфты, корпусные детали	
<b>Б1.Б.18</b>	<p><b>Электротехника и электроника</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:            теоретическая и практическая подготовка бакалавров неэлектротехнической специальности в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей общепромышленных и специализированных технологических установок.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:            Физика            Математика            Информатика</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:            Электропривод и электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин            Силовые и энергетические установки подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:            — ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:            знать:            -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            уметь:            -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            владеть/ владеть навыками:            -методами анализа простых электрических цепей, навыками измерения электрических величин;</p>	108 (3)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>-методами приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств</p> <p>-методами выбора электротехнических, электронных, электроизмерительных устройств</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линейные электрические цепи постоянного тока</li> <li>2. Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока</li> <li>3. Трехфазные цепи</li> <li>4. Трансформаторы</li> <li>5. Электрические машины постоянного тока</li> <li>6. Асинхронные двигатели</li> <li>7. Элементная база электронных устройств</li> <li>8. Источники вторичного питания</li> <li>9. Электрические измерения и приборы.</li> </ol>	
<b>Б1.Б.19</b>	<p><b>Метрология, стандартизация и сертификация</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>формирование представления об основах метрологии, стандартизации и сертификации, изучение законодательных и нормативных документов, регламентирующих работы в области метрологии, стандартизации и сертификации, овладение навыками работы с нормативной документацией.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <p>Математика Информатика Физика История.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Управление транспортно-технологическими системами Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения 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:</p> <p>— ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</p> <p>— ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>— ПК-7: способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-10: способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные принципы формулировки цели и постановки задачи исследования.</p> <p>принципы разработки проектной документации с использованием информационных технологий при производстве новых или модернизации образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <p>современные средства для измерений характеристик и свойств подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>нормативные документы, определяющие порядок и технологию поверки основных средств измерения</p> <p>– современные методы измерений характеристик машин, механических, гидравлических и пневматических систем, устройств и рабочего оборудования;</p> <p>– современные контрольно-измерительные приборы для измерений характеристик и свойств наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>– структуру и состав метрологических работ;</p> <p>– методы обработки и анализа полученных результатов;</p> <p>– методы обеспечения безопасности при проведении поверки средств измерений наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>Российское законодательство в области метрологии; основные направления деятельности по метрологическому обеспечению.</p> <p>уметь:</p> <p>составлять план проведения эксперимента в соответствие с задачей исследования</p> <p>выполнять расчеты технико-эксплуатационных характеристик и свойств наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>пользоваться контрольно-измерительными приборами</p> <p>применять современные контрольно-измерительные приборы;</p> <p>– настраивать и использовать современное поверочное оборудование для поверки средств измерений характеристик и свойств наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>– выполнять поверочные работы в соответствии со стандартами;</p> <p>– обеспечивать обработку и анализ полученных результатов;</p> <p>– применять методы обеспечения безопасности при проведении поверки средств измерений наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>пользоваться нормативными документами</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>навыками решения поставленных задач в профессиональной деятельности</p> <p>основами расчета и проектирования наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования и методиками составления проектной документации</p> <p>стандартами, нормативными и руководящими материалами на проведение измерительных работ.</p> <p>– единой системой конструкторской документации;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– стандартами, техническими условиями, нормативными и руководящими материалами на проведение измерительных работ;</p> <p>– основами метрологии;</p> <p>– основными принципами и методами анализа измеряемых величин;</p> <p>– основами обеспечения безопасности проведения измерений</p> <p>навыками использования стандартов, ТУ и других нормативных документов для составления номенклатуры показателей качества в техническом сервисе</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Общие сведения о метрологии. Разделы метрологии. Единство измерений, обеспечение единства измерений.</li> <li>3. Теоретические основы метрологии. Измерение, методы измерений, средства измерений и их классификации.</li> <li>4. Метрологическое обеспечение. Правовые основы метрологии.</li> <li>5. Стандартизация и техническое регулирование. Объекты стандартизации и технического регулирования. Правовое обеспечение стандартизации и технического регулирования.</li> <li>6. Категории и виды нормативных документов по стандартизации. Структура национальных стандартов. Порядок и правила разработки национальных стандартов.</li> <li>7. Технические регламенты. Виды, структура, порядок разработки и принятия</li> <li>8. Сертификация и подтверждение соответствия. Объекты сертификации.</li> <li>9. Правила и порядок проведения сертификации. Схемы и системы сертификации. Сертификация услуг сервиса.</li> </ol>	
<b>Б1.Б.20</b>	<p><b>Основы расчета механических систем</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности к самоорганизации и самообразованию;</li> <li>- формирование и развитие способности формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;</li> <li>- формирование и развитие способности применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;</li> <li>- формирование и развитие способности использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;</li> <li>- формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul>	252 (7)

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:</p> <p>Прикладная механика  Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Математика  Физика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Грузоподъемные машины  Строительные и дорожные машины  Машины непрерывного транспорта  Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов  Специальные краны</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: - законы и методы математики, применяемые для исследования пространственных 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> <p>уметь:</p> <p>- использовать законы и методы математики для исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях с самостоятельным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>- методами математики для исследования пространственных механических систем на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях с самостоятельным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внутренние силовые факторы и их определение</li> <li>2. Понятие о напряжениях и деформациях</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>3. Геометрические характеристики плоских сечений</p> <p>4. Кинематическое исследование плоских рычажных механизмов аналитическим методом. Механизм шарнирного четырехзвенника. Кривошипно-ползунные механизмы. Кулисные механизмы. Шестизвенные рычажные механизмы.</p> <p>5. Расчет на прочность для простых случаев нагружения</p> <p>6. Перемещения стержневых систем</p> <p>7. Расчет на прочность при сложном сопротивлении</p> <p>8. Расчет статически неопределимых стержневых систем</p> <p>9. Трение в механизмах. Виды трения. Трение скольжения несмазанных тел. Трение в по-ступательной кинематической паре. Трение в винтовой кинематической паре. Трение во вращательной кинематической паре. Трение скольжения смазанных тел. Трение качения и трение скольжения в высших парах. Трение в передачах с фрикционными колесами. Трение в передачах с гибкими звеньями.</p> <p>10. Динамика Динамические нагрузки и динамические напряжения упругих систем</p> <p>11. Усталость. Виды циклов напряжений. Предел выносливости.</p> <p>12. Энергетические характеристики механизмов. Режимы движения механизмов. Механический коэффициент полезного действия.</p> <p>13. Приведение сил и масс в механизмах. Приведенные силы и моменты. Рычаг Жуковского</p> <p>14. Динамика механизмов с несколькими степенями свободы. Общие замечания. Особенность кинематических соотношений. Уравнение движения механизма. Муфты с упругой динамической связью</p>	
<b>Б1.Б.21</b>	<p><b>Пространственные механические системы</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;</li> <li>- формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;</li> <li>- формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Основы расчета механических систем</p> <p>Прикладная механика</p> <p>Математика</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Соппротивление материалов  Физика  Экономика  Электротехника и электроника  Теоретическая механика  История  Химия  Гидравлика  Основы автоматизированного проектирования  Проектная деятельность  Введение в отрасль  История техники  Метрология, стандартизация и сертификация.  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:  Основы расчета механических систем  Прикладная механика  Основы динамики машин  Основы механики многодвигательных машин  Строительная механика и металлоконструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Технология машиностроения, производство и ремонт подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Грузоподъемные машины  Системы автоматизированного проектирования машин  Строительные и дорожные машины  Функциональность сборочных единиц подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Электропривод и электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Производственный менеджмент  Гидропривод и гидроавтоматика подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Силовые и энергетические установки подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Гидравлика  Основы автоматизированного проектирования  Проектная деятельность  Основы функционирования гидропривода машин  Управление транспортно-технологическими системами  Машины непрерывного транспорта  Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов  Специальные краны  Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Приемы построения узлов машин  Производственная - преддипломная практика  Технические основы создания машин</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Конструирование узлов подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин            Основы динамики машин            Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>— основные законы математики, описывающие пространственные механические системы</p> <p>уметь:</p> <p>— использовать методы математики при решении задач пространственных механических систем</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>— методами математики для решения задач пространственных механических систем</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и определения</li> <li>2. Рычажные механизмы</li> <li>3. Кинематический анализ плоских механизмов</li> </ol>	
Б1.Б.22	<p><b>Конструирование узлов подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование;</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Прикладная механика</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Единая система конструкторской документации  Соппротивление материалов  Физика  Материалы в отрасли  Метрология, стандартизация и сертификация  Теоретическая механика.  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:  Грузоподъемные машины  Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  Строительные и дорожные машины  Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения  Машины непрерывного транспорта  Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов  Специальные краны  Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Приемы построения узлов машин  Производственная - преддипломная практика  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Технические основы создания машин  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</li> <li>— ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</li> <li>— ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</li> <li>— ПК-5: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</li> <li>— ПК-12: способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>методы и практические приемы расчета систем при различных силовых деформационных и воздействиях, закон Гука; виды изделий, требования к ним, стадии разработки, типовые элементы изделий, расчёт несущей способности типовых элементов; общие кинематические и силовые</p>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>соотношения механических передач, выбор расчетных нагрузок, системы допусков и посадок.</p> <p>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> <p>уметь:</p> <p>выполнять расчет по допускаемым напряжениям, вероятность разрушения, коэффициент запаса; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; выполнять расчеты на прочность и жесткость, расчеты деталей машин и механизмов металлургического оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения;</li> <li>• аргументированно обосновывать положения предметной области знания</li> <li>• применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>методами анализа напряжений и деформации, построением эпюр продольных сил и напряжений; навыками выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; методикой расчета на статическую грузоподъемность, динамическую грузоподъемность, на долговечность.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками и методиками обобщения результатов решения;</li> <li>• способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> <li>• обсуждать способы эффективного решения поставленных задач</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Машины и механизмы</li> <li>2. Особенности проектирования изделий</li> <li>3. Напряжённое состояние детали и элементарного объёма</li> <li>4. Механические свойства конструкционных материалов</li> <li>5. Технические измерения</li> <li>6. Механические передачи трением и зацеплением</li> <li>7. Валы и оси. Опоры скольжения и качения</li> <li>8. Соединения деталей</li> <li>9. Упругие элементы, муфты, корпусные детали</li> </ol>	
<b>Б1.Б.23</b>	<p><b>Машины непрерывного транспорта</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;</li> <li>- формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;</li> <li>- формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний</li> </ul>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</li> <li>- формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</li> <li>- формирование и развитие способности 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;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Гидравлика</p> <p>Продвижение научной продукции</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Учебная - ознакомительная практика</p> <p>История техники</p> <p>Введение в отрасль</p> <p>Основы автоматизированного проектирования</p> <p>Основы расчета механических систем</p> <p>Основы функционирования гидропривода машин</p> <p>Пространственные механические системы</p> <p>Основы динамики машин</p> <p>Основы механики многодвигательных машин</p> <p>Системы автоматизированного проектирования машин</p> <p>Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</p> <p>Проектная деятельность</p> <p>Специальные краны</p> <p>Управление транспортно-технологическими системами</p> <p>Функциональность сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Электропривод и электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Грузоподъемные машины</p> <p>Строительные и дорожные машины</p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Материалы в отрасли</p> <p>Начертательная геометрия и компьютерная графика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Проектная деятельность</p> <p>Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</p> <p>Системы автоматизированного проектирования машин</p> <p>Специальные краны</p> <p>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</p> <p>Гидропривод и гидроавтоматика подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Приемы построения узлов машин</p> <p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Технические основы создания машин</p> <p>Строительные и дорожные машины</p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Монтаж подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-6: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-9: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные принципы формулирования целей и задач исследования машин непрерывного транспорта</li> <li>— основные принципы выполнения теоретических исследований машин непрерывного транспорта</li> <li>— основные принципы разработки программ испытаний машин непрерывного транспорта</li> <li>— основные принципы разработки технологической документации для производства машин непрерывного транспорта</li> <li>— основные принципы проведения испытаний машин непрерывного транспорта</li> <li>— основные принципы разработки документации для технического контроля машин непрерывного транспорта</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выявлять приоритеты решения задач в области машин непрерывного транспорта</li> <li>— выполнять экспериментальные исследования машин непрерывного транспорта</li> <li>— разрабатывать методики испытаний машин непрерывного транспорта</li> <li>— разрабатывать технологическую документацию для модернизации машин непрерывного транспорта</li> <li>— проводить испытания машин непрерывного транспорта</li> <li>— разрабатывать документацию для технического контроля машин непрерывного транспорта</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основными методами выбора и создания критериев оценки машин непрерывного транспорта</li> <li>— основными методами поиска новых идей совершенствования машин непрерывного транспорта</li> <li>— основными методами испытаний машин непрерывного транспорта</li> <li>— основными методами разработки технологической документации для эксплуатации машин непрерывного транспорта</li> <li>— основными методами испытаний машин непрерывного транспорта</li> <li>— основными методами разработки документации для технического контроля машин непрерывного транспорта</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о МНТ</li> <li>2. Изучение физико-механических свойств грузов</li> <li>3. Составные элементы конвейеров с гибким тяговым органом</li> <li>4. Конвейерные ленты</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	5. Цепи ПТМ 6. Роликоопоры 7. Приводы 8. Ленточные конвейеры 9. Пластинчатые конвейеры 10. Скребокковые конвейеры 11. Скребково-ковшовые, ковшовые и люлечные конвейеры 12. Подвесные, тележечные, грузоведущие, штанговые и шагающие конвейеры 13. Ковшовые элеваторы 14. Люлечные и полочные элеваторы 15. Подвесные канатные дороги 16. Винтовые конвейеры 17. Качающиеся, вибрационные и вибрационные конвейеры 18. Роликовые конвейеры 19. Гидравлический и пневматический транспорт 20. Гравитационные (самотечные) устройства 21. Бункеры, бункерные затворы 22. Питатели и дозаторы 23. Метательные машины 24. Автоматические конвейерные весы 25. технологических системах и комплексах. Основные направления развития отрасли 26. Перспективы повышения надежности и безопасности эксплуатации, улучшения технологических, экологических и эргономических показателей качества машин непрерывного транспорта	
Б1.Б.24	<p>Производственный менеджмент</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>формирование у обучающихся следующих компетенций: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. А также овладение обучающимися комплекса теоретических знаний и практических навыков в области принятия управленческих решений, связанных с производственной деятельностью предприятий, способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, получение навыков осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности; подготавливать документацию по технико-экономическому обоснованию проектов.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Информатика Экономика</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Математика Технологическое предпринимательство. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее Проектная деятельность Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>— ПК-14: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>— - экономическое содержание, этапы, алгоритмы расчетов обоснования проектных решений профессиональных задач</p> <p>— - основные понятия, определения в области организации и планирования производства;</p> <p>— - основные принципы организации производственных процессов</p> <p>уметь:</p> <p>- применять полученные знания в профессиональной деятельности;</p> <p>- приобретать знания в области организации и планирования производства;</p> <p>- выделять важные направления развития производства</p> <p>- выделять основные проблемы производства;</p> <p>- обсуждать способы эффективного решения при наличии узких мест в производстве;</p> <p>- выделять важные направления развития производства</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>-навыками, методиками оценки и основами анализа эффективности результатов деятельности;</p> <p>- практическими навыками использования элементов анализа эффективности управленческих решений;</p> <p>- методами расчетов в области организации и планирования производства</p> <p>- навыками комплексного подхода при подготовке технико-экономического обоснования проектных решений, учитывающего технические, экономические и социальные последствия;</p> <p>- профессиональным языком в области организации и планировании производства</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инновационная деятельность предприятия.</li> <li>2. Жизненный цикл изделий.</li> <li>3. Организация основного производства.</li> <li>4. Организация вспомогательного производства.</li> <li>5. Система качества, сертификации продукции.</li> <li>6. Организация, нормирование труда и заработной платы на предприятии.</li> <li>7. Производственная мощность предприятия и ее резервы.</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	8. Планирование производственно-хозяйственной деятельности на предприятии. 9. Эффективность организационно-технических решений.	
<b>Б1.Б.25</b>	<p><b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения;</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «Иностранный язык».</p> <p>Знания, умения, навыки, полученные при изучении данной 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</li> <li>— ОПК-3: способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые лексические единицы по изученным темам на иностранном языке;</li> <li>- базовые грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи;</li> <li>- основные нормы и правила речевого делового этикета;</li> <li>- лексический ( терминологический) минимум иностранного языка в профессиональной сфере</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и извлекать информацию из адаптированных иноязычных текстов;</li> <li>- оформлять информация на иностранном языке в устной и письменной формах.</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать положения в процессе деловой коммуникации</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками устной и письменной речи на иностранном языке;</li> <li>- навыками делать краткие сообщения (презентации) на иностранном языке;</li> <li>- приёмами перевода адаптированных иноязычных текстов.</li> <li>- базовыми навыками речевого поведения в сфере делового общения</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сфера будущей профессиональной деятельности</li> <li>2. Моя будущая карьера.</li> <li>3. Основы профессиональной коммуникации</li> </ol>	144(4)
<b>Б1.Б.26</b>	<p><b>Продвижение научной продукции</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- развитие у обучающегося личностных качеств, а также формирование профессиональной компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы :</p> <p>- формирование у студентов представлений научной продукции, ее видах и способах продвижения на рынок с учетом рыночной конкурентной среды и барьеров;</p> <p>- формирование системного представления об инновационной (инновационно-технологической) и научной деятельности;</p> <p>- освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации;</p> <p>- получение знаний и формирование общекультурных и профессиональных компетенций и умений в области инновационной деятельности и коммерциализации результатов научных исследований и разработок;</p> <p>- получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>История  Правоведение  Информатика  Экономика  Математический анализ  История  Информатика  Экономика  Математика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Производственная – преддипломная практика  Планирование эксперимента  Проектная деятельность  Проектная деятельность  Производственная - преддипломная практика  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Правоведение  Проектная деятельность</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</p> <p>— ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p> <p>— ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</p>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-систему финансирования инновационной деятельности в различных сферах жизнедеятельности;</li> <li>-принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции.</li> <li>- средства и методы стимулирования сбыта продукции.</li> <li>-основные виды охранных документов интеллектуальной собственности;</li> <li>-ключевые этапы и правила государственной системы регистрации результатов научной деятельности;</li> <li>-формы государственной поддержки инновационной деятельности в России.</li> <li>- методы формирования целей и задач исследования, выявления приоритетов, выборов критериев оценки;</li> <li>- основные научные направления развития науки и техники в области создания инновационных продуктов и проектов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать экономическую и научную литературу;</li> <li>-анализировать рынок научно-технической продукции;</li> <li>-рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации;</li> <li>-анализировать существующие и потенциальные запросы потребителей, возможностей создания ценностей для потребителя с учетом особенностей жизненного цикла продукции и технологий;</li> <li>-производить оценку экономического потенциала инноваций, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта;</li> <li>-уметь определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта;</li> <li>- находить оптимальные решения при создании инновационной наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, срока исполнения, конкурентоспособности и экономической безопасности.</li> <li>- анализировать социально-политическую и научную литературу;</li> <li>- оформлять документацию;</li> <li>- использовать основные правовые знания при закреплении основных результатов экспериментальной и исследовательской работы;</li> <li>- составлять пакет документов для регистрации изобретения или полезной модели;</li> <li>- составлять пакет документов для регистрации программы ЭВМ;</li> <li>- выбирать критерии оценки исследования;</li> <li>- анализировать состояние научно-технической проблемы в области создания инновационного продукта;</li> <li>- выбирать и формулировать цель исследования, методы и средства ее реализации;</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способами оценивания значимости и практической пригодности инновационной продукции;</li> <li>-методами стимулирования сбыта продукции;</li> <li>-расчетом цен инновационного продукта;</li> <li>-современными методиками расчета и анализа показателей и индикаторов, характеризующие инновационную деятельность предприятия и возможности реализации инновационного проекта;</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- методикой определения цены на базисную, улучшающую и рационализирующую инновацию.</p> <p>- вопросами правового регулирования деятельности предприятия;</p> <p>- знаниями о научно-технической политике России</p> <p>- навыками составления конкурсной документации;</p> <p>- навыками формулирования целей исследования, выявления приоритетов;</p> <p>- навыками выбора и создания критериев оценки исследований;</p> <p>- приемами прогнозирования развития инновационного продукта и проекта;</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие, виды и пути продвижения научной продукции</li> <li>2. Коммерциализация результатов НИОКР</li> <li>3. Инновационный маркетинг</li> <li>4. Интеллектуальная собственность – как основа инноваций</li> <li>5. Управление инновационными проектами</li> <li>6. Системы финансирования и государственной поддержки</li> <li>7. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями</li> <li>8. Конкурсная документация и ее оформление</li> </ol>	
<b>Б1.Б.27</b>	<p><b>Физическая культура и спорт</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>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>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Элективные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Безопасность жизнедеятельности.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Элективные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>— ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>— ОК-9: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процесс историко-культурного развития человека и человечества;</li> <li>- всемирную и отечественную историю и культуру;</li> <li>- особенности национальных традиций, текстов;</li> </ul>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- движущие силы и закономерности исторического процесса;</li> <li>- место человека в историческом процессе;</li> <li>- политическую организацию общества.</li> <li>- основные средства и методы физического воспитания, анатомо-физиологические особенности организма и степень влияния физических упражнений на работу органов и систем организма;</li> <li>- основные средства и методы физического воспитания, основные методики планирования самостоятельных занятий по физической культуре с учетом анатомо-физиологических особенностей организма;</li> <li>- 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</li> <li>- основные понятия о приемах первой помощи;</li> <li>- основные понятия о правах и обязанностях граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности;</li> <li>- характеристики опасностей природного, техногенного и социального происхождения;</li> <li>- государственную политику в области подготовки и защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций</li> <li>уметь:</li> <li>- определять ценность того или иного исторического или культурного факта или явления;</li> <li>- уметь соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурной традиции;</li> <li>- проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;</li> <li>- анализировать многообразие культур и цивилизаций; оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии.</li> <li>- применять полученные теоретические знания по организации и планированию занятий по физической культуре анатомо-физиологических особенностей организма;</li> <li>- применять теоретические знания по организации самостоятельных занятий с учетом собственного уровня физического развития и физической подготовленности;</li> <li>-использовать тесты для определения физической подготовленности с целью организации самостоятельных занятий по определенному виду спорта с оздоровительной направленностью, для подготовки к профессиональной деятельности</li> <li>- выделять основные опасности среды обитания человека;</li> <li>- оценивать риск их реализации</li> <li>владеть/ владеть навыками:</li> <li>- средствами и методами физического воспитания;</li> <li>- методиками организации и планирования самостоятельных занятий по физической культуре;</li> <li>- методиками организации физкультурных и спортивных занятий с учетом уровня физической подготовленности и профессиональной деятельности, навыками и умениями самоконтроля</li> <li>- основными методами решения задач в области защиты населения в</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов</p> <p>2 Организационные и методические основы физического воспитания</p> <p>3 Анатомо-морфологические и физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой</p> <p>4 Основы здорового образа жизни студента</p> <p>5 Спорт в системе физического воспитания</p>	
Б1.Б.ДВ.01	<p><b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;</li> <li>– развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;</li> <li>– формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью;</li> <li>– овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;</li> <li>– овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;</li> <li>– освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;</li> <li>– приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</li> <li>– сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «Физическая культура» в рамках общего полного среднего образования.</p> <p>Знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплины, необходимы при Подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной,</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>оздоровительной и социальной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>– знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта;</li> <li>– современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>– основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>– технику выполнения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</li> <li>– выполнять физические упражнения разной функционально направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>– использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>– использовать знания технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта в игровой и соревновательной деятельности;</li> <li>– анализировать и выделять эффективные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>– анализировать индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>– самостоятельно выполнять и контролировать выполнение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практическими навыками использования регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</li> <li>– навыками использования физических упражнений разной функционально направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>– практическими навыками использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>– техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, навыками активного применения их в игровой и соревновательной деятельности;</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>– основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>– навыками подготовки к выполнению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО)</li> <li>3. Учебные занятия по видам спорта</li> </ol>	
<b>Б1.Б.ДВ.01.01</b>	<p><b>Элективные курсы по физической культуре и спорту</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;</li> <li>– развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;</li> <li>– формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью;</li> <li>– овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;</li> <li>– овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;</li> <li>– освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;</li> <li>– приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</li> <li>– сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «Физическая культура» в рамках общего полного среднего образования.</p> <p>Знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплины, необходимы: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	328 (-)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>– знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта;</li> <li>– современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>– основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>– технику выполнения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</li> <li>– выполнять физические упражнения разной функционально направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>– использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>– использовать знания технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта в игровой и соревновательной деятельности;</li> <li>– анализировать и выделять эффективные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>– анализировать индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>– самостоятельно выполнять и контролировать выполнение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>практическими навыками использования регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования физических упражнений разной функционально направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>– практическими навыками использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни,</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>активного отдыха и досуга;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, навыками активного применения их в игровой и соревновательной деятельности;</li> <li>– навыками использования современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>– основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>– навыками подготовки к выполнению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:  Общефизическая подготовка (комплекс ГТО)  Учебные занятия по видам спорта</p>	
Б1.Б.ДВ.01.02	<p>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Адаптивные курсы по физической культуре и спорту» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;</li> <li>развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;</li> <li>формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий физическими упражнениями с учетом нозологии и показателями здоровья;</li> <li>овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;</li> <li>освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;</li> <li>приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</li> <li>получение знаний и практических навыков самоконтроля при наличии нагрузок различного характера, правил усвоения личной гигиены, рационального режима труда и отдыха;</li> <li>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</li> </ul>	328 (-)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>разделы дисциплины, комплексы физических упражнений, виды двигательной активности, методические занятия, учитывающие особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Дисциплина Адаптивные курсы по физической культуре и спорту входит в базовую часть учебного плана образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/практик: "Физическая культура" в объеме средней общеобразовательной школы</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Адаптивные курсы по физической культуре и спорту» обучающийся должен</p> <p>Знать основные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</p> <p>формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта;</p> <p>современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>технику выполнения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО)</p> <p>Уметь использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</p> <p>выполнять физические упражнения разной функционально направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>использовать знания технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта в игровой и соревновательной деятельности;</p> <p>анализировать и выделять эффективные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>анализировать индивидуальные показатели здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>самостоятельно выполнять и контролировать выполнение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</p> <p>Владеть практическими навыками использования регулятивных,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>познавательных, коммуникативных действий в спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</p> <p>навыками использования физических упражнений разной функционально направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>практическими навыками использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, навыками активного применения их в игровой и соревновательной деятельности;</p> <p>навыками использования современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>навыками подготовки к выполнению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (комплекс ГТО).</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение</li> <li>2. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура</li> <li>3. Учебные занятия по видам спорта</li> <li>4. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура</li> <li>5. Учебные занятия по видам спорта</li> <li>6. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура</li> <li>7. Учебные занятия по видам спорта</li> <li>8. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура</li> <li>9. Учебные занятия по видам спорта</li> <li>10. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура</li> <li>11. Учебные занятия по видам спорта</li> <li>12. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура</li> <li>13. Учебные занятия по видам спорта</li> <li>14. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура</li> <li>15. Учебные занятия по видам спорта</li> <li>16. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура</li> <li>17. Учебные занятия по видам спорта</li> </ol>	
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	
<b>Б1.В.01</b>	<b>Проектная деятельность</b>	
<b>Б1.В.01.01</b>	<p><b>Основы автоматизированного проектирования</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>владение студентами навыками конструктора по специальным кранам, привития им умения рассчитывать и проектировать грузоподъемные и транспортирующие машины во время будущей работы в конструкторских отделах предприятий и проектных институтах,</p> <p>овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Прикладная механика Физика Сопротивление материалов.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Основы механики многодвигательных машин Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Грузоподъемные машины Строительные и дорожные машины Машины непрерывного транспорта Приемы построения узлов машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>принципы оценки качества искусственных систем; - способы представления условий работоспособности искусственных систем в виде совокупности ограничивающих функций; - методы оптимизации.</p> <p>Принципы построения иерархической системы при проектировании сложных объектов.</p> <p>Принципы декомпозиции используемые при разделении объекта в пределах одного уровня.</p> <p>Формирование выходных параметров как базовая составляющая технического задания для нижестоящего уровня.</p> <p>Методы свертывания векторного критерия оптимальности - как основа учета требований формируемых смежными проектировщиками.</p> <p>уметь:</p> <p>- оценивать условия работы и основные функциональные особенности</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>искусственных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявить показатели качества и их связь с переменными параметрами системы.</li> </ul> <p>Выявлять зависимые и независимые проектируемые параметры.  Формализовывать условия работоспособности.  Сводить задачу условной оптимизации к безусловной  владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математическим представлением функциональных назначений системы и условий ее работы;</li> <li>- представлением процесса автоматизированного проектирования, как совокупности последовательно решаемых задач различных ступеней иерархической модели.</li> </ul> <p>навыками составления аналитических зависимостей отражающих условия существования и функционирования типовых узлов.  Навыками формализации качественных характеристик  Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Необходимые условия для применения оптимизационных методов. Возможность формализации задач. Наличие достаточного математического аппарата. Экономическая эффективность применения оптимизационных методов.</li> <li>2. Методологические основы проектирования технических объектов</li> <li>3. Определение границ системы (объекта).</li> <li>4. Независимые параметры.</li> <li>5. Критерии, характеризующие проектируемую систему.</li> <li>6. Условия существования проектируемого объекта</li> <li>7. Схема процесса проектирования</li> <li>8. Стадии проектирования</li> <li>9. Типовые проектные процедуры.</li> <li>10. Проектирование кинематических схем рычажных механизмов.</li> <li>11. Формализация условий существования рычажных механизмов.</li> <li>12. Проектирование двухопорных конструкций</li> <li>13. Формализация условий существования двухопорных конструкций</li> <li>14. Выбор проектируемых параметров при расчете сборочных узлов.</li> </ol>	
<b>Б1.В.01.02</b>	<p><b>Системы автоматизированного проектирования машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>изучение программных пакетов для расчета и конструирования и подготовки проектно-конструкторской документации при проектировании механизмов и машин транспортно-технологических комплексов, а также, основы поиска и обработки информации, необходимой для проектирования машин и механизмов.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Начертательная геометрия и компьютерная графика  Теоретическая механика  Метрология, стандартизация и сертификация.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Специальные краны  Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов  Машины непрерывного транспорта  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные виды программного обеспечения для проектирования машин,  - принципы работы в программном обеспечении для проектирования машин,  - основы хранения и защиты информации.</p> <p>уметь:</p> <p>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/ владеть навыками:</p> <p>– расчета основных узлов машин с использованием программного обеспечения,  - создания 3Д прототипов машин и их деталей;  - методами анализа прочностных и динамических характеристик машин</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматизированное проектирование механических систем</li> <li>2. Общие положения автоматизированного проектирования</li> <li>3. Оптимизация конструкций сборочных узлов</li> </ol>	
<b>Б1.В.02</b>	<p><b>Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</b>  Цель изучения дисциплины:</p> <p>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные,</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>строительные, дорожные машины и оборудование;  - формирование у студентов предусмотренной требованиями ГОС профессиональной подготовленности, необходимой бакалавру по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование для плодотворного выполнения всех видов профессиональной деятельности: проектно-конструкторской; производственно-технологической; организационно-управленческой; научно- исследовательской; по ремонту и техническому обслуживанию.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Математика  Физика  Химия  Материалы в отрасли  Сопротивление материалов.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Конструирование узлов подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Строительная механика и металлоконструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Технология машиностроения, производство и ремонт подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Грузоподъемные машины  Строительные и дорожные машины  Машины непрерывного транспорта  Специальные краны  Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Производственная - преддипломная практика</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные критерии оценки конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях;</li> <li>– критерии оценки конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с дополнительным использованием основной и дополнительной литературы;</li> <li>– критерии оценки конструкционных и эксплуатационных материалов путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul> <p>уметь:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>формулировать типовые цели и задачи исследования конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях;</p> <p>– 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> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>типowymi методами оценки конструкционных и эксплуатационных материалов на уровне материала, представленного на аудиторных занятиях.</p> <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> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1 «Конструкционные материалы»</p> <p>2 «Эксплуатационные материалы»</p>	
<b>Б1.В.03</b>	<p><b>Технология машиностроения, производство и ремонт подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>владение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование; формирование у студентов знаний и навыков по вопросам изготовления подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин заданного качества, в установленном производственной программой количества при минимальной себестоимости изготовления.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин:</p> <p>Начертательная геометрия и компьютерная графика</p> <p>Теоретическая механика</p> <p>Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Материалы в отрасли</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Машины непрерывного транспорта</p> <p>Специальные краны</p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>решении профессиональных задач</p> <p>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>— ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-9: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные положения разработки технологических процессов заготовительного, металлообрабатывающего, сварочного и механосборочного производств;</p> <p>– методы конструирования и расчета несущей способности сварных соединений типовых деталей, элементов и 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> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>—</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Основные положения в области технологии производства машин</li> <li>2. Точность и качество изделий машиностроительного производства</li> <li>3. Заготовки для деталей машин и припуски на обработку</li> <li>4. Основы проектирования технологических процессов</li> <li>5. Основы механической обработки деталей машин и агрегатов, транспортно-технологических комплексов</li> <li>6. Технологии изготовления типовых деталей оборудования транспортно-технологических комплексов</li> <li>7. Технология изготовления сварных металлоконструкций</li> <li>8. Технология сборки ПТМ и СДМ</li> </ol>	
<b>Б1.В.04</b>	<p><b>Строительная механика и металлоконструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>- формирование у студентов знаний правил и особенностей проектирования и модернизации несущих металлоконструкций наземных</p>	252 (7)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>транспортно-технологических средств;</p> <p>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Теоретическая механика  Начертательная геометрия и компьютерная графика  Материалы в отрасли  Сопrotивление материалов  Математика  Физика  Прикладная механика  Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Приемы построения узлов машин  Производственная - преддипломная практика  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Монтаж подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин  Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Специальные краны  Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов  Машины непрерывного транспорта  Строительные и дорожные машины  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>— ПК-7: способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-10: способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>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:</p> <p>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/ владеть навыками:</p> <p>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"> <li>1. Введение. Основные понятия дисциплины.</li> <li>2. Статически определимые системы.</li> <li>3. Статически неопределимые системы</li> <li>4. Матричные методы расчёта стержневых и рамных систем при определении усилий и перемещений.</li> <li>5. Основы метода конечных элементов</li> <li>6. Основы расчета металлических конструкций.</li> <li>7. Основы динамики металлических конструкций.</li> <li>8. Материалы металлических конструкций.</li> <li>9. Соединения металлических конструкций.</li> <li>10. Ферменные конструкции</li> <li>11. Балочные конструкции</li> <li>12. Металлические конструкции кранов мостового типа.</li> <li>13. Металлические конструкции кранов стрелового типа.</li> <li>14. Металлические конструкции землеройных и землеройно - транспортных машин</li> </ol>	
<b>Б1.В.05</b>	<p><b>Грузоподъемные машины</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования грузоподъемных машин и оборудования;</li> <li>- формирование и развитие способности применять современные методы</li> </ul>	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>исследования грузоподъемных машин и оборудования, оценивать и представлять результаты исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании грузоподъемных машин и оборудования;</li> <li>- формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров грузоподъемных машин и оборудования ;</li> <li>- формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения грузоподъемных машин и оборудования;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Информатика  Математика  Физика  Сопротивление материалов  Прикладная механика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Гидропривод и гидроавтоматика подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Монтаж подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Технические основы создания машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</li> <li>— ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</li> <li>— ПК-10: способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</li> <li>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>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> <p>уметь:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения;</li> <li>• аргументировано обосновывать положения предметной области знания</li> <li>• применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками и методиками обобщения результатов решения;</li> <li>• способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> <li>• обсуждать способы эффективного решения поставленных задач</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения, классификация и конструкции грузоподъемных машин</li> <li>2. Общие положения расчета грузоподъемных машин</li> <li>3. Грузозахватные приспособления.</li> <li>4. Элементы грузовых и тяговых устройства</li> <li>5. Остановы и тормоза.</li> <li>6. Приводы Грузоподъемных машин.</li> <li>7. Механизмы подъема груза.</li> <li>8. Механизмы передвижения.</li> <li>9. Механизмы поворота.</li> <li>10. Механизмы изменения вылета стрелы</li> <li>11. Устойчивость передвижных кранов против опрокидывания</li> </ol>	
<b>Б1.В.06</b>	<p><b>Строительные и дорожные машины</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение устройств различных СДМ, их элементов и получение навыков расчета отдельных механизмов и сборочных единиц СДМ;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Грузоподъемные машины</li> <li>Машины непрерывного транспорта</li> <li>Производственный менеджмент</li> <li>История техники</li> <li>Учебная - ознакомительная практика</li> <li>Теоретическая механика</li> <li>Начертательная геометрия и компьютерная графика</li> <li>Метрология, стандартизация и сертификация</li> <li>Материалы в отрасли</li> <li>Информатика</li> <li>Сопrotивление материалов</li> <li>Математика</li> <li>Безопасность жизнедеятельности</li> <li>Прикладная механика</li> <li>Пространственные механические системы</li> <li>Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-</li> </ul>	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Гидравлика</p> <p>Основы функционирования гидропривода машин</p> <p>Основы расчета механических систем</p> <p>Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Электропривод и электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Функциональность сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Основы механики многодвигательных машин.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Системы автоматизированного проектирования машин</p> <p>Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Технологическое предпринимательство</p> <p>Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Монтаж подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Гидропривод и гидроавтоматика подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>— ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p> <p>— ПК-10: способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>- принципы графического изображения деталей и узлов; конструкции</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>наземных транспортно-технологических машин и комплексов; цели и принципы инженерных расчетов деталей, механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о системах машин для комплексной механизации основ-ных строительных процессов.</li> <li>2. Классификация строительных машин и оборудования. Требования, предъявляемые к СидМ.</li> <li>3. Машины для производства земляных работ.</li> <li>4. Машины для производства подготовительных работ.</li> <li>5. Машины для производства основных земляных работ</li> <li>6. Экскаваторы непрерывного действия</li> <li>7. Бурильные машины и оборудование</li> <li>8. Машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов</li> <li>9. Машины и оборудование для производства бетонных работ</li> <li>10. Смесительные машины.</li> <li>11. Машины и оборудование для производства дорожных работ.</li> <li>12. Машины и оборудование для производства карьерных работ при добыче и обогащении рудных и нерудных материалов</li> <li>13. Машины и оборудование для помола строительных материалов.</li> <li>14. Ручные машины и машины для отделочных работ</li> <li>15. Нагрузки, действующие на СидМ</li> <li>16. Тяговые расчеты машин.</li> </ol>	
<b>Б1.В.07</b>	<p><b>Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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"</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-</li> </ul>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>История техники  Введение в отрасль  Материалы в отрасли  Безопасность жизнедеятельности  Экология  Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Основы функционирования гидропривода машин  Электропривод и электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  Основы механики многодвигательных машин  Строительные и дорожные машины.  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:  Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин  Монтаж подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Производственная - преддипломная практика  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ПК-10: способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-14: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>1 основные положения теории надежности ПТ СДСиО,  2 организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ,  3 основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации.</p> <p>уметь:</p> <p>1 определять количественные значения показателей надежности ПТ СДСиО,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>2 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>3 выбирать рациональные методы производства монтажных работ и технологические средства для их выполнения,</p> <p>4 разрабатывать технологические карты и проекты производства работ, обеспечивать безопасность при их выполнении;</p> <p>5 организовывать эксплуатацию ПТ СДСиО,</p> <p>6 обеспечить технический надзор за их состоянием и безопасным ведением работ,</p> <p>7 разработать оптимальные технологические процессы технического обслуживания и ремонта.</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>1 методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>2 методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования;</p> <p>3 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. Основные положения теории надежности и долговечности подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>2. Монтаж подъемно-транспортных машин</p> <p>3. Организация эксплуатации</p>	
<b>Б1.В.08</b>	<p><b>Функциональность сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>овладение студентами навыками конструктора при разработке узлов подъемно –транспортных, строительных и дорожных машин, привития им знания и навыки создания основных узлов с учетом специфики сборки, регулировки и эксплуатации. Овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Основы автоматизированного проектирования</p> <p>Основы расчета механических систем</p> <p>Основы функционирования гидропривода машин</p> <p>Прикладная механика</p> <p>Пространственные механические системы</p> <p>Теоретическая механика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Грузоподъемные машины</p> <p>Основы механики многодвигательных машин</p>	108 (3)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Системы автоматизированного проектирования машин</p> <p>Строительная механика и металлоконструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения</p> <p>Машины непрерывного транспорта</p> <p>Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</p> <p>Специальные краны</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Приемы построения узлов машин</p> <p>Технические основы создания машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>— ПК-6: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>Области применения грузоподъемных кранов, специальных кранов, транспортирующих устройств, строительной и дорожной техники.</p> <p>Их роль в механизации и автоматизации производственных процессов, строек, складов.</p> <p>Методы построения типовых узлов с учетом статических, динамических нагрузок.</p> <p>Влияние конструктивных особенностей на ресурс узла.</p> <p>основы разработки технические условий на проектирование; составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности ; способен участвовать в разработке технической документации для изготовления наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования и их приемо-сдаточных испытаний</p> <p>законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уметь:</p> <p>конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции тележек и мостов специальных кранов, транспортирующих механизмов, с учетом условий функционирования.</p> <p>Производить критический анализ конструктивных решений, Правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД и стандартов по кранам.</p> <p>конструировать специальные грузоподъемные и транспортирующие машины, манипуляторы и их сборочные единицы и детали, производить критический анализ конструктивных решений, правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие конструкторские документы в соответствии с требованиями ЕСКД и специальных стандартов</p> <p>применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности</p> <p>работать с компьютером как средством формирования технической документации, в том числе в режиме удаленного доступа; работать с программными средствами общего и специального назначения; способен разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>навыками конструктора по проектированию типовых узлов машин и механизмов</p> <p>самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения;</p> <p>аргументированно обосновывать положения предметной области знания</p> <p>применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности</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 методиками составления программ производства узлов и деталей, проведения ресурсных и функциональных испытаний. Подготовки узлов и агрегатов к проведению сертификации.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы обеспечения функциональности сборочных единиц на этапе проектирования ПТ и СДМ</li> <li>2. Передатки зубчатые цилиндрические</li> <li>3. Расчет бокового зазора при заданном классе отклонений межосевого расстояния</li> <li>4. Передатки зубчатые конические и гипоидные</li> <li>5. Передатки червячные цилиндрические</li> <li>6. Смазка зубчатых и червячных передач</li> <li>7. Подшипники качения.</li> <li>8. Регулировка осевой игры на валах цилиндрической, конической и червячной (глобоидной) передачи</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	9. Подшипники скольжения.	
<b>Б1.В.09</b>	<p><b>Материалы в отрасли</b>  Цель изучения дисциплины:  - развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы;  - получение представлений о строении, свойствах различных групп материалов, применяемых в транспортном машиностроении;  - наработка навыков выбора материала для изготовления деталей машин и механизмов, а также различных конструкций.  Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:  Химия  Физика.  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:  Теоретическая механика  Сопротивление материалов  Конструкционные и эксплуатационные материалы подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:  — ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования  — ПК-14: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования  В результате изучения дисциплины обучающийся должен:  знать:  основные группы и классы современных материалов, их свойства и области применения  принципы выбора основных групп и классов материалов  уметь:  использовать методы структурного анализа материалов  выбирать материалы для решения задач профессиональной деятельности  владеть/ владеть навыками:  навыками выбора материала для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности изделий  принципами выбора материалов для изделий различного назначения  Дисциплина включает в себя следующие разделы:  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</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>структуру и свойства деформированного металла</p> <p>5. Конструкционные металлы и сплавы. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы</p> <p>6. Теория и технология термической и химикотермической обработки стали</p> <p>7. Неметаллические материалы. Пластмассы</p>	
<b>Б1.В.10</b>	<p><b>Гидравлика</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования физических свойств жидкости, законов ее равновесия и движения;</li> <li>- формирование и развитие способности применять современные методы исследования физических свойств жидкости, оценивать и представлять результаты исследований;</li> <li>- формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании законов равновесия и движения жидкости;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Математика Физика Теоретическая механика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Основы функционирования гидропривода машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</li> <li>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные определения и понятия по дисциплине;</li> <li>– основные методы исследований, используемых в гидравлике;</li> <li>– основные процессы, происходящие в жидкостях;</li> <li>– основные физические свойства жидкостей; основные уравнения и законы гидростатики; основные положения и уравнения гидродинамики;</li> <li>– на уровне освоения материала, представленного на аудиторных занятиях с</li> </ul>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дополнительным использованием основной и дополнительной литературы, а также путем использования возможностей информационной среды уметь: решать задачи гидромеханики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять типовые гидравлические расчеты трубопроводов;</li> <li>– самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения;</li> <li>– аргументировано обосновывать положения предметной области знания</li> <li>– применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками: основными методами расчета гидравлических систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инженерной терминологией в области гидравлики;</li> <li>– навыками измерения давления и расхода жидкости в гидравлических системах;</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жидкость и ее физические свойства</li> <li>2. Гидростатика</li> <li>3. Основы кинематики жидкости</li> <li>4. Основы гидродинамики</li> <li>5. Гидравлические сопротивления.</li> <li>6. Нестационарные течения</li> </ol>	
<b>Б1.В.11</b>	<p><b>Основы функционирования гидропривода машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности применять современные методы исследования гидропривода машин, оценивать и представлять результаты исследований;</li> <li>- формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании функционирования гидропривода машин;</li> <li>- формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров гидропривода;</li> <li>- формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения функционирования гидропривода;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Математика Физика Гидравлика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее :</p> <p>Гидропривод и гидроавтоматика подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-6: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия гидропривода;</li> <li>– основные методы исследований, используемых в гидроприводе машин;</li> <li>– известные подходы к оценке функционирования гидропривода машин;</li> <li>– структуру и особенности гидропривода;</li> <li>– основы расчетов, проектирования и исследования гидроприводов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать расчетные гидравлические схемы;</li> <li>– пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами;</li> <li>– рассчитывать типовые схемы гидроприводов наземных транспортно-технологических, подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия (гидромашины и гидроаппараты);</li> <li>– пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики;</li> <li>– пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>инженерной терминологией в области функционирования гидропривода наземных транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными методами расчета гидравлических систем;</li> <li>– основными методами исследования и проектирования гидроприводов,</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидропривод: гидравлические машины и передачи, объемные гидропередачи; принцип действия гидрообъемных передач</li> <li>2. Рабочие жидкости</li> <li>3. Объемные гидромашины</li> <li>4. Элементы гидро- и пневмоприводов</li> <li>5. Трубопроводы и присоединительная гидроаппаратура</li> <li>6. Питающие установки</li> <li>7. Регулирование скорости выходного звена</li> <li>8. Проектирования гидропередач</li> <li>9. Функционирование гидроприводов</li> <li>10. Монтаж и эксплуатация гидроприводов</li> <li>11. Неисправности гидроприводов</li> </ol>	
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
<b>Б1.В.ДВ.01.01</b>	<p><b>Введение в отрасль</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>Дать представление обучающимся перспективах будущей профессии, о роли и назначения профессиональных модулей.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин средней школы.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</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>Строительные и дорожные машины</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>сущность и социальную значимость своей будущей профессии, ее место в обеспечении производства</p> <p>приемы эффективного общения с коллегами, преподавателями. Способы современного поиска технической информации.</p> <p>уметь:</p> <p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения задач решаемых в процессе обучения, оценивать их эффективность и качество</p> <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать процесс обучения.</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>навыками поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной подготовки и личностного развития</p> <p>Навыками: современных способов поиска технической информации, подготовки и представления сообщений и докладов, публичной защиты своих идей</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Труд как деятельность. Профессиональная деятельность. Выбор профессии</li> <li>2. Подготовка информацию о спросе на рынке труда на специалистов профиля подготовки</li> </ol>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3. Роль профессии по направлению подготовки в обеспечении производственной деятельности строительных, дорожных, машиностроительных предприятий 4. Современные требования к выпускнику 5. Характеристика подготовки по профессии. 6. Современные требования работодателей к работнику.	
<b>Б1.В.ДВ.01.02</b>	<p><b>История техники</b>            Цель изучения дисциплины:            ознакомление студентов с историей развития разделов механики в ее взаимосвязи с технологией и техникой и, в частности, с развитием подъемно-транспортных машин.            Овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование            Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин средней школы.            Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:            История            Культурология и межкультурное взаимодействие            Теоретическая механика            Сопротивление материалов            Прикладная механика            Машины непрерывного транспорта            Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена            Технические основы создания машин            Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:            — ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки            — ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе            В результате изучения дисциплины обучающийся должен:            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.            Основные термины и понятия истории техники;            Основные события исторического процесса в хронологической</p>	72 (2)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>последовательности;</p> <p>Основные этапы и закономерности исторического процесса развития техники.</p> <p>уметь:</p> <p>Применять понятийно -категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории техники;</p> <p>Обнаруживать причинно-следственные связи и использовать принцип историзма в характеристике технических явлений;</p> <p>Анализировать современную научно-техническую информацию по рассматриваемым в рамках дисциплины проблемам и задачам</p> <p>Обнаруживать причинно-следственные связи и использовать принцип историзма в характеристике технических явлений;</p> <p>Анализировать современную научно-техническую информацию по рассматриваемым в рамках дисциплины проблемам и задачам</p> <p>Применять понятийно-категориальный аппарат при изложении основных фактов и явлений истории техники;</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>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>Навыками: современных способов поиска технической информации, подготовки и представления сообщений и докладов, публичной защиты своих идей.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль науки и техники в истории человечества. определение предмета истории техники.</li> <li>2. Техника рабовладельческого способа производства</li> <li>3. Техника в период феодального способа производства</li> <li>4. Техника в период зарождения капиталистических отношений.</li> <li>5. Промышленная революция</li> <li>6. Развитие техники металлургии</li> <li>7. Развитие техники земледелия</li> <li>8. Важнейшие изобретения 19 века.</li> </ol>	
<b>Б1.В.ДВ.02</b>	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	
<b>Б1.В.ДВ.02.01</b>	<p><b>Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение и овладение студентами знаний конструкций специальных машин,</li> <li>- овладение навыками конструктора по специальным подъемно-транспортным машинам и манипуляторам,</li> <li>- привития им умения рассчитывать и проектировать подобные машины во время будущей работы в конструкторских отделах предприятий и проектных институтах,</li> <li>-овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и</li> </ul>	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Теоретическая механика  Начертательная геометрия и компьютерная графика  Метрология, стандартизация и сертификация  Материалы в отрасли  Сопротивление материалов  Математика  Пространственные механические системы  Прикладная механика  Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Основы расчета механических систем  Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Основы механики многодвигательных машин  Грузоподъемные машины.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>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:</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p> <p>— ПК-9: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- области применения специальных кранов;</li> <li>- их роль в механизации и автоматизации производственных процессов, строек, складов;</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- конструкции кранов;  - методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок.  уметь:  - конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции тележек и мостов специальных кранов;  - производить критический анализ конструктивных решений,  - правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД и стандартов по кранам.  владеть/ владеть навыками:  - навыками конструктора по специальным кранам  Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специальные грузозахватные устройства</li> <li>2. Специальные лебедки</li> <li>3. Металлургические краны</li> <li>4. Козловые краны</li> <li>5. Краны для обслуживания складов</li> <li>6. Портальные краны</li> <li>7. Стреловые краны</li> <li>8. Башенные краны</li> </ol>	
<b>Б1.В.ДВ.02.02</b>	<p><b>Специальные краны</b>  Цель изучения дисциплины:  - изучение и овладение студентами знаний конструкций специальных машин,  - овладение навыками конструктора по специальным подъемно-транспортным машинам и манипуляторам,  - привития им умения рассчитывать и проектировать подобные машины во время будущей работы в конструкторских отделах предприятий и проектных институтах,  - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.  Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:  Теоретическая механика  Начертательная геометрия и компьютерная графика  Метрология, стандартизация и сертификация  Материалы в отрасли  Соппротивление материалов  Математика  Пространственные механические системы  Прикладная механика  Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Основы расчета механических систем  Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p>	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Строительная механика и металлоконструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Основаы механики многодвигательных машин  Грузоподъемные машины.  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p> <p>— ПК-9: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- области применения специальных кранов;</li> <li>- их роль в механизации и автоматизации производственных процессов, строек, складов,;</li> <li>- конструкции кранов;</li> <li>- методы расчета с учетом статических, динамических и ветровых нагрузок.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструировать элементы, сборочные единицы и конструкции тележек и мостов специальных кранов;</li> <li>- производить критический анализ конструктивных решений,</li> <li>- правильно оформлять чертежи, спецификации, расчеты, пояснительные записки и другие документы в соответствии с требованиями ЕСКД и стандартов по кранам.</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками конструктора по специальным кранам</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специальные грузозахватные устройства</li> <li>2. Специальные лебедки</li> <li>3. Металлургические краны</li> <li>4. Козловые краны</li> <li>5. Краны для обслуживания складов</li> <li>6. Портальные краны</li> <li>7. Стреловые краны</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	8. Башенные краны	
<b>Б1.В.ДВ.03</b>	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	
<b>Б1.В.ДВ.03.01</b>	<p><b>Электропривод и электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины: 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;</li> <li>- способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:          Электротехника и электроника          Физика          Математика          Основы автоматизированного проектирования          Основы расчета механических систем.          Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:          Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин          Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин          Специальные краны          Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов          Машины непрерывного транспорта</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</li> <li>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</li> <li>— ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей</li> </ul>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные составные части ЭО ПТ СДСиО;</li> <li>- принципы функционирования ЭО ПТ СДСиО ;</li> <li>- технические характеристики и параметры ЭО ПТ СДСиО.</li> <li>• Механику электроприводов, механические характеристики производственных средств и оборудования</li> <li>• Состав электрооборудования подъёмно-транспортных, строительных и дорожных средств</li> <li>• Работу схем управления режимами работы электроприводов в разомкнутых и замкнутых системах</li> <li>- Основные определения, термины и понятия в области технических наук для изучения электрооборудования</li> <li>- Основные методы исследований и классификация электрооборудования ПТ СД МиО</li> <li>- Перспективы развития средств механизации и автоматизации ПТ С Д МиО</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выделять в конструкции ЭО ПТ СДСиО основные составные части;</li> <li>- разрабатывать электрические схемы машин;</li> <li>- оценивать параметры машин.</li> <li>• Производить расчеты и осуществлять выбор электрооборудования</li> <li>• производить расчеты и осуществлять выбор электропривода для конкретных условий работы машин и механизмов</li> <li>• осуществлять выбор электрооборудования с целью оптимизации технологического процесса</li> <li>-Производить простейшие расчеты и осуществлять выбор электрооборудования для конкретных условий работы</li> <li>- Выполнять оптимизационные расчеты электрооборудования с целью улучшения технологического процесса</li> <li>- Выявлять и строить математические модели систем электрооборудования</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой структурно-функционального анализа машин;</li> <li>- методиками расчета основных параметров машин непрерывного транспорта ;</li> <li>- методиками проектирования деталей и узлов машин непрерывного транспорта.</li> <li>• Практическими навыками использования знаний по математике, физике и электротехнике при решении задач по электроприводу и электрооборудованию</li> <li>• Способностью анализа схем управления электроприводами и электрооборудованием ПТ С Д МиО</li> <li>• Методами анализа и обобщения технических характеристик, составом и структурой электрооборудования ПТ С Д МиО</li> <li>- Инженерной терминологией в области производства и эксплуатации ПТ С Д МиО</li> <li>- Методами анализа расчета электрооборудования ПТ СДМ</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<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"> <li>1. Назначение электрооборудования и систем управления. Механика электроприводов</li> <li>2. Основные термины и определения электрооборудования и систем управления электроприводами. Расчетные схемы электромеханической системы</li> <li>3. Приведенный к валу электродвигателя момент инерции и момент статической нагрузки. Передаточные механизмы электроприводов. Особенности электропривода и электрооборудования ПТ СДМ.</li> <li>4. Определение и классификация. Режимы работы и механические характеристики электродвигателей постоянного и переменного тока</li> <li>5. Жесткость механической характеристики. Критическое скольжение Максимальный момент АД.</li> <li>6. Генераторы и двигатели постоянного и переменного тока. Преобразователи, электромашинные усилители. Статические преобразователи</li> <li>7. Аппараты ручного, дистанционного и автоматического управления, защиты, реостаты. Подъемные электромагниты.</li> <li>8. Замкнутые системы управления электроприводами</li> <li>9. Типовые схемы, параметры и характеристики оборудования ПТ СДМ.</li> <li>10. Расчет и выбор электрооборудования кранов.</li> <li>11. Системы автоматизации грузоподъемных кранов.</li> </ol>	
<p><b>Б1.В.ДВ.03.02</b></p>	<p><b>Управление транспортно-технологическими системами</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие знания принципов построения математических моделей технологических процессов и оборудования, элементов теории сбора и переработки технологической информации, формирования сигналов управления для передачи их исполнительным органам – приводам различных типов, обеспечивающим функционирование систем в соответствии с поставленными задачами;</li> <li>- формирование и развитие способности проектирования, сборки, наладки, монтажа и пуско-наладки систем автоматизации, включая программирование контроллеров и SCADA-пакетов, установленных на персональных компьютерах;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Электротехника и электроника Физика Математика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p>	<p>108 (3)</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Машины непрерывного транспорта            Специальные краны            Силовые и энергетические установки подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин            Технические основы создания машин            Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе совершенствование наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>уметь:</p> <p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>владеть/ владеть навыками:</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"> <li>1. Введение. Объект дисциплины. Предмет дисциплины.</li> <li>2. Управляемость технологического процесса</li> <li>3. Получение информации о ТОУ</li> <li>4. Преобразование технологической информации</li> <li>5. Передача и защита информации от помех</li> <li>6. Задачи идентификации ТОУ</li> <li>7. Аналитические методы получения математических моделей технологических объектов</li> <li>8. Экспериментальные методы получения моделей ТОУ</li> <li>9. Микропроцессоры в технических системах управления</li> </ol>	
<b>Б1.В.ДВ.04</b>	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	
<b>Б1.В.ДВ.04.01</b>	<p><b>Основы механики многодвигательных машин</b>            Цель изучения дисциплины:            - формирование у студентов знаний, умений, навыков и владений по исследованию механических свойств многодвигательных машин, решению сложных задач механики и управления подобными системами;            - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p>	252 (7)



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:</p> <p>Теоретическая механика  Начертательная геометрия и компьютерная графика  Физика  Сопротивление материалов  Математика  Пространственные механические системы  Прикладная механика  Гидравлика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Технические основы создания машин  Силовые и энергетические установки подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Специальные краны  Расчет и конструирование специальных подъёмно-транспортных машин и манипуляторов  Машины непрерывного транспорта  Функциональность сборочных единиц подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие многодвигательных машин, как важнейшего направления научно-технического прогресса;</li> <li>- состав, характеристики и область применения многодвигательных машин (ММ);</li> <li>- структуру и собственные свойства ММ;</li> <li>- методы решения прикладных задач анализа и синтеза, кинематики, кинестатики и динамики ММ</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять расчетные схемы;</li> <li>- проводит силовой анализ;</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- решать дифференциальные уравнения движения ММ владеть/ владеть навыками: практическими навыками: - в проведении исследований собственных свойств ММ; - в отработке различных конструктивных решений ММ, в том числе с помощью ЭВМ</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Цели и задачи курса.</li> <li>2. Структура многодвигательных машин.</li> <li>3. Кинематика многодвигательных машин.</li> <li>4. Силовой анализ многодвигательных машин.</li> <li>5. Динамика многодвигательных машин</li> </ol>	
<b>Б1.В.ДВ.04.02</b>	<p><b>Основы динамики машин</b> Цель изучения дисциплины: - формирование у студентов знаний, умений, навыков и владений по исследованию механических свойств многодвигательных машин, решению сложных задач механики и управления подобными системами; - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Теоретическая механика Начертательная геометрия и компьютерная графика Физика Сопротивление материалов Математика Пространственные механические системы Гидравлика Прикладная механика.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Технические основы создания машин Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы Специальные краны Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов Функциональность сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Машины непрерывного транспорта Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: — ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при</p>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>решении профессиональных задач</p> <p>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие многодвигательных машин, как важнейшего направления научно-технического прогресса;</li> <li>- состав, характеристики и область применения многодвигательных машин (ММ);</li> <li>- структуру и собственные свойства ММ;</li> <li>- методы решения прикладных задач анализа и синтеза, кинематики, кинетостатики и динамики ММ</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять расчетные схемы;</li> <li>- проводит силовой анализ;</li> <li>- решать дифференциальные уравнения движения ММ</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в проведении исследований собственных свойств ММ;</li> <li>- в отработке различных конструктивных решений ММ, в том числе с помощью ЭВМ</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Цели и задачи курса.</li> <li>2. Структура многодвигательных машин.</li> <li>3. Кинематика многодвигательных машин.</li> <li>4. Силовой анализ многодвигательных машин.</li> <li>5. Динамика многодвигательных машин</li> </ol>	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	<p>Гидропривод и гидроавтоматика подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование;</li> <li>- формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования функционирования гидропривода машин;</li> <li>- формирование и развитие способности применять современные методы исследования гидропривода машин, оценивать и представлять результаты</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании функционирования гидропривода машин;</li> <li>- формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров гидропривода;</li> <li>- формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения функционирования гидропривода машин.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения</p> <p>Грузоподъемные машины</p> <p>Машины непрерывного транспорта</p> <p>Строительные и дорожные машины</p> <p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Функциональность сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Основы расчета механических систем</p> <p>Основы функционирования гидропривода машин</p> <p>Гидравлика</p> <p>Сопротивление материалов</p> <p>Физика</p> <p>Основы механики многодвигательных машин.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</li> <li>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</li> <li>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>определения, понятия, правила и процессы по дисциплине на уровне</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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"> <li>• самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения;</li> <li>• аргументировано обосновывать положения предметной области знания</li> <li>• применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками и методиками обобщения результатов решения;</li> <li>• способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> <li>• обсуждать способы эффективного решения поставленных задач</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация и особенности гидроприводов подъемно-транспортных машин: структура гидропривода; классификация и принцип работы гидроприводов; преимущества и недостатки гидропривода.</li> <li>2. Гидромашины: объемные насосы (классификация и характеристика объемных насосов); объемные гидродвигатели (гидромоторы, поворотные гидродвигатели, гидроцилиндры).</li> <li>3. Элементы гидроприводов – 2 часа: распределители; запорные клапаны: обратные клапаны, гидрозамки, наполнительные клапаны; напорные клапаны: предохранительные клапаны, редуцирующие клапаны, клапаны давления; поточные клапаны: дроссели и регуляторы потока. насосные установки гидроприводов, типовые схемы.</li> <li>4. Вспомогательная гидравлическая аппаратура: гидроаккумуляторы, типы, типовые схемы применения; контрольно-измерительная гидроаппаратура: датчики давления: манометры, реле давления и времени; фильтры; датчики температуры, уровня, расхода; уплотнительные устройства; гидробаки; теплообменники; гидравлические линии.</li> <li>5. Элементы электрических релейно-контактных схем: устройства ввода электрических сигналов; устройства обработки сигналов; устройства преобразования сигналов.</li> <li>6. Структура гидропривода: связь между силовой и управляющей частями гидропривода; основные способы управления; прямое и не прямое управление распределителями с электромагнитным управлением; гидравлические и электрогидравлические схемы.</li> <li>7. Пропорциональный гидравлический привод подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования: элементы пропорционального гидропривода: насосы с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); предохранительные клапаны с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); редуцирующие клапаны с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); дроссели с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); распределители с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); основные схемы пропорционального гидропривода</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>8.Следящий гидравлический привод подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования: элементы следящего гидравлического привода; схемы следящего гидропривода.</p> <p>9. Монтаж гидрооборудования и комплектных гидроприводов: требования по монтажу и отладке насосов и гидромоторов; требования по монтажу и отладке гидроцилиндров; требования по монтажу и отладке гидроаппаратуры.</p> <p>10. Обслуживание гидросистем: заправка гидросистем рабочей жидкостью; повышение долговечности гидрооборудования и рабочих жидкостей; эксплуатация гидроприводов в особых условиях: эксплуатация в условиях холодного климата; эксплуатация в условиях повышенной запыленности окружающей среды.</p> <p>11. Проектирования гидропередат: методика расчета гидросистемы; составление схем гидравлических передач. типовые схемы подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования.</p>	
<p><b>Б1.В.ДВ.05.02</b></p>	<p><b>Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование;</li> <li>- формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования функционирования силовых установок наземных транспортно-технологических систем;</li> <li>- формирование и развитие способности применять современные методы исследования силовых установок наземных транспортно-технологических систем, оценивать и представлять результаты исследований;</li> <li>- формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании функционирования силовых установок наземных транспортно-технологических систем;</li> <li>- формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров силовых установок;</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Гидропривод и гидроавтоматика подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Грузоподъемные машины</p> <p>Машины непрерывного транспорта</p> <p>Строительные и дорожные машины</p> <p>Основы динамики машин</p> <p>Основы механики многодвигательных машин</p> <p>Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Электропривод и электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дорожных машин  Основа расчета механических систем  Основа функционирования гидропривода машин  Гидравлика  Прикладная механика  Пространственные механические системы  Сопротивление материалов  Физика  Теоретическая механика.</p> <p>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  Производственная - преддипломная практика</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>гидравлические аппараты, и элементы систем управления машин и приводов, назначение элементов гидроавтоматики и систем управления; принципы построения систем управления подъемно-транспортными, строительно-дорожными машинами с гидроприводами</p> <p>предельные, 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> <p>уметь:</p> <p>Уметь: разрабатывать и читать принципиальные, структурные и функциональные схемы систем управления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно приобретать дополнительные знания и умения;</li> <li>• аргументировано обосновывать положения предметной области знания</li> <li>• применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>способами и методами проведения синтеза систем гидроавтоматики и диагностики состояния подъемно-транспортного оборудования и средств управления</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками и методиками обобщения результатов решения;</li> <li>• способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</li> <li>• обсуждать способы эффективного решения поставленных задач</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация и особенности гидроприводов подъемно-транспортных машин: структура гидропривода; классификация и принцип работы гидроприводов; преимущества и недостатки гидропривода.</li> <li>2. Гидромашины: объемные насосы (классификация и характеристика объемных насосов); объемные гидродвигатели (гидромоторы, поворотные гидродвигатели, гидроцилиндры).</li> <li>3. Элементы гидроприводов – 2 часа: распределители; запорные клапаны: обратные клапаны, гидрозамки, наполнительные клапаны; напорные клапаны: предохранительные клапаны, редуцирующие клапаны, клапаны давления; поточные клапаны: дроссели и регуляторы потока. насосные установки гидроприводов, типовые схемы.</li> <li>4. Вспомогательная гидравлическая аппаратура: гидроаккумуляторы, типы, типовые схемы применения; контрольно-измерительная гидроаппаратура: датчики давления: манометры, реле давления и времени; фильтры; датчики температуры, уровня, расхода; уплотнительные устройства; гидробаки; теплообменники; гидравлические линии.</li> <li>5. Элементы электрических релейно-контактных схем: устройства ввода электрических сигналов; устройства обработки сигналов; устройства преобразования сигналов.</li> <li>6. Структура гидропривода: связь между силовой и управляющей частями гидропривода; основные способы управления; прямое и не прямое управление распределителями с электромагнитным управлением; гидравлические и электрогидравлические схемы.</li> <li>7. Пропорциональный гидравлический привод подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования: элементы пропорционального гидропривода: насосы с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); предохранительные клапаны с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); редуцирующие клапаны с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); дроссели с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); распределители с пропорциональным управлением (гидравлические и электрогидравлические схемы); основные схемы пропорционального гидропривода</li> <li>8. Следящий гидравлический привод подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования: элементы следящего гидравлического привода; схемы следящего гидропривода.</li> <li>9. Монтаж гидрооборудования и комплектных гидроприводов: требования по монтажу и отладке насосов и гидромоторов; требования по монтажу и отладке гидроцилиндров; требования по монтажу и отладке гидроаппаратуры.</li> <li>10. Обслуживание гидросистем: заправка гидросистем рабочей жидкостью; повышение долговечности гидрооборудования и рабочих</li> </ol>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	жидкостей; эксплуатация гидроприводов в особых условиях: эксплуатация в условиях холодного климата; эксплуатация в условиях повышенной запыленности окружающей среды. 11. Проектирования гидropередач: методика расчета гидросистемы; составление схем гидравлических передач. типовые схемы подъемно-транспортных, строительных дорожных средств и оборудования.	
<b>Б1.В.ДВ.06.01</b>	<p><b>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины: технической документации;</p> <p>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Безопасность жизнедеятельности Экология Экология Электропривод и электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Основы механики многодвигательных машин Машины непрерывного транспорта Грузоподъемные машины Строительные и дорожные машины Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: 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:</p> <p>— ОПК-5: владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>— ОПК-6: готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. основные положения теории надежности ПТМ, строительных и дорожных машин,</li> <li>2. организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ,</li> <li>3. основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации.</li> </ol> <p>уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций;</li> <li>2. пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами;</li> <li>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 характеристик</li> </ol> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно- технологических машин;</li> <li>2. -методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования;</li> <li>3. -законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</li> </ol> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие требования для ПС</li> <li>2. Требования промышленной безопасности к организациям и работникам, осуществляющим монтаж, наладку, ремонт, реконструкцию или модернизацию ПС в процессе эксплуатации ОПО</li> <li>3. Требования промышленной безопасности к организациям и работникам ОПО, осуществляющим эксплуатацию ПС</li> <li>4. Монтаж и наладка ПС</li> <li>5. Ремонт, реконструкция или модернизация ПС ОПО</li> <li>6. Эксплуатация ПС ОПО.</li> <li>7. Оценка соответствия ПС, применяемых на ОПО и экспертиза их промышленной безопасности.</li> <li>8. Использование ПС при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов</li> </ol>	
<b>Б1.В.ДВ.06.02</b>	<p><b>Монтаж подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучение студентов современным методам и приемам выполнения монтажных работ, решению вопросов организации и подготовки к монтажу оборудования, требованиям нормативной и технической документации;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-</li> </ul>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Грузоподъемные машины  Машины непрерывного транспорта  Строительные и дорожные машины  Строительная механика и металлоконструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин  Электропривод и электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>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:</p> <p>— ПК-7: способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-9: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. основные положения теории надежности ПТМ, строительных и дорожных машин,</li> <li>2. организацию, технологию, технические средства и передовые методы монтажных работ,</li> <li>3. основы эксплуатации, технического обслуживания и организации эксплуатации.</li> </ol> <p>уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций;</li> <li>2. пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами;</li> <li>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</li> </ol> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно- технологических машин;</li> <li>2. методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования;</li> <li>3. законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</li> </ol> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж оборудования. Содержание монтажных работ.</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	2. Организация монтажной площадки. 3. Устройство оборудования и приспособления для монтажных работ. 4. Классификация методов и технологических схем монтажа. 5. Монтажные условия работы конструкций. Усиление конструкций. 6. Монтаж мостовых кранов. 7. Безмачтовые методы монтажа мостовых кранов. 8. Монтаж металлургических кранов 9. Испытания и сдача оборудования в эксплуатацию	
<b>Б1.В.ДВ.07</b>	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	
<b>Б1.В.ДВ.07.01</b>	<b>Технические основы создания машин</b> Цель изучения дисциплины: изучение основных положений принципов и закономерностей создания машин, выработки умения и навыков в использовании этих знаний в процессе инженерной деятельности. Владение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины: Грузоподъемные машины Машины непрерывного транспорта Строительные и дорожные машины Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин Основы автоматизированного проектирования Основы расчета механических систем Прикладная механика Пространственные механические системы Сопротивление материалов Теоретическая механика. 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 Приемы построения узлов машин Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов Специальные краны Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: — ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные правила построения типовых элементов деталей и узлов машин и механизмов; систему построения ГОСТов, общие положения ЕСКД; способы обеспечения качественных показателей и технического уровня создаваемой техники; основные этапы создания машин; основные принципы и методика конструирования машин</p> <p>уметь:</p> <p>основные правила построения типовых элементов деталей и узлов машин и механизмов; систему построения ГОСТов, общие положения ЕСКД; способы обеспечения качественных показателей и технического уровня создаваемой техники; основные этапы создания машин; основные принципы и методика конструирования машин</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>принципами конструирования деталей и узлов машины; способами достижения заданной надежности создаваемой машины</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные направления развития ПТМ и строительных машин и оборудования</li> <li>2. Обеспечение качественных показателей и технического уровня создаваемой техники.</li> <li>3. Основные этапы создания машин.</li> <li>4. Основные принципы и методика конструирования машин.</li> <li>5. Стандартизация и унификация при проектировании машин и оборудования.</li> <li>6. Основы методологии конструирования. Конструктивная преемственность при создании новой техники</li> <li>7. Основные принципы конструирования деталей и узлов машины.</li> <li>8. Изобретательская деятельность.</li> <li>9. Система патентной информации.</li> </ol>	
<p><b>Б1.В.ДВ.07.02</b></p>	<p><b>Приемы построения узлов машин</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>является овладение студентами навыками конструктора по грузоподъемным, строительным и дорожным машинам.</p> <p>Освоения знаний, навыков, умения рассчитывать и проектировать такие машины во время будущей работы в конструкторских отделах предприятий и проектных институтах.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</p> <p>Специальные краны</p> <p>Технические основы создания машин</p> <p>Грузоподъемные машины</p> <p>Машины непрерывного транспорта</p>	<p>144 (4)</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Строительные и дорожные машины  Основа механики многодвигательных машин  Функциональность сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Метрология, стандартизация и сертификация.  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:  Технические основы создания машин  Производственная - преддипломная практика  Проектная деятельность  Специальные краны  Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-6: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные правила построения типовых элементов деталей и узлов машин и механизмов; систему построения ГОСТов, общие положения ЕСКД; способы обеспечения качественных показателей и технического уровня создаваемой техники; основные этапы создания машин; основные принципы и методика конструирования машин.</p> <p>основные положения нормативных документов (ГОСТов, СП) регламентирующих приемку, испытание и сертификацию разрабатываемой продукции;</p> <p>действующие методики и способы проведения ресурсных и прочностных испытаний;</p> <p>перечень требований к сертификации аппаратуры используемой для проведения испытаний.</p> <p>уметь:</p> <p>решать задачи конструирования типовых узлов; проводить экономическую оценку принимаемых решений; использовать типовые способы достижения эксплуатационной надежности и пути ее повышения; классифицировать технические решения в соответствии с МПК.</p> <p>основные положения нормативных документов (ГОСТов, СП) регламентирующих приемку, испытание и сертификацию разрабатываемой продукции;</p> <p>действующие методики и способы проведения ресурсных и прочностных испытаний;</p> <p>перечень требований к сертификации аппаратуры используемой для</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>проведения испытаний.            владеть/ владеть навыками:            принципами конструирования деталей и узлов машины; способами достижения заданной надежности создаваемой машины;            навыками и методиками обобщения результатов решения;            способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;            обсуждать способы эффективного решения поставленных задач.            навыками планирования экспериментальных исследований;            навыками обработки результатов экспериментальных исследований            Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечение качественных показателей и технического уровня создаваемой техники</li> <li>2. Прогнозирование готовности к выпуску.</li> <li>3. Конструктивная преемственность при создании новой техники.</li> <li>4. Обеспечение требований технической эстетики и эргономики при создании новых машин и оборудования.</li> <li>5. Правовая охрана и использование изобретений.</li> <li>6. Система патентной информации. И</li> <li>7. Резьбовые соединения работающие при переменных нагрузках.</li> <li>8. Осевая фиксация зубчатых колес на валах.</li> <li>9. Рациональное конструирование валов и осей.</li> <li>10. Обоснования схемы установки подшипников на валах.</li> <li>11. Составление кинематических схем по атласу конструкций</li> <li>12. Анализ функционирования планетарных редукторов</li> <li>13. Поиск аналогов и прототипа с использованием базы tips, WIPO.</li> </ol>	
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>	
<b>Б2.У</b>	<b>Учебная практика</b>	
<b>Б2.В.01(У)</b>	<p><b>Учебная - ознакомительная практика</b>            Целями учебной – ознакомительной практики 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 направлению «НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ» профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»            Задачами учебной – ознакомительной практики 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>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Требования к предварительной подготовке обучающегося - изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Введение в отрасль</p> <p>Технология командообразования и саморазвития</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>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Технические основы создания машин</p> <p>Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Приемы построения узлов машин</p> <p>Монтаж подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Специальные краны</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию</li> <li>— ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</li> <li>— ПК-2: способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</li> <li>- Основные определения и понятия.</li> <li>-Современные образовательные технологии.</li> <li>-Современные информационные технологии .</li> </ul> <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>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</li> <li>- Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.</li> <li>- Применять современные образовательные технологии.</li> <li>- Применять современные информационные технологии.</li> </ul>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>С использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.            владеть/ владеть навыками:            -Приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.            -Профессиональным языком предметной области знания.            -Навыками в использовании современных образовательные технологий.            -Навыками в использовании современных информационных технологий.            Моделированием технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.            Дисциплина включает в себя следующие разделы:            1 Организация практики.            2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап            3. Обработка и анализ полученной информации.</p>	
<b>Б2.В.02(У)</b>	<p><b>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</b></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 направлению «НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ» профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины 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 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:            изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:            Введение в отрасль            Технология командообразования и саморазвития.            Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>практики необходимо как предшествующее:  Производственная - преддипломная практика  Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  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:</p> <p>— ОПК-2: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p> <p>— ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p> <p>— ПК-5: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные определения и понятия.</li> <li>-Современные образовательные технологии.</li> <li>-Современные информационные технологии.</li> <li>- методику проектирования машин и технологий наземного транспорта;</li> <li>-методику выбора оптимального решения проектных задач;</li> <li>- методику оценки технического уровня предлагаемых проектных решений.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.</li> <li>- Применять современные образовательные технологии.</li> <li>- Применять современные информационные технологии.</li> <li>- разрабатывать проекты машин и технологий наземного транспорта;</li> <li>- выбирать оптимальные решения проектных задач, проводить патентные исследования;</li> <li>- определять показатели технического уровня предлагаемых проектных решений .</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Профессиональным языком предметной области знания.</li> <li>-Навыками в использовании современных образовательные технологий.</li> <li>-Навыками в использовании современных информационных технологий.</li> <li>- навыками проектирования машин и технологий наземного транспорта;</li> <li>- навыками оценки чистоты и патентоспособности принятых решений, прогнозирования последствий принятых проектных решений;</li> <li>- навыками оценки технического уровня предлагаемых проектных решений.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Организация практики.</li> <li>2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап</li> <li>3. Обработка и анализ полученной информации.</li> </ol>	
<b>Б2.П</b>	<b>Производственная практика</b>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
<b>Б2.В.03(П)</b>	<p><b>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b></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 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 направлению «НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ» профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины 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:</p> <p>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Технология командообразования и саморазвития.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</p> <p>Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Технические основы создания машин</p> <p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Приемы построения узлов машин</p> <p>Монтаж подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Гидропривод и гидроавтоматика подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p> <p>ПК-5: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-14: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-</p>	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные определения и понятия.</li> <li>-Современные образовательные технологии.</li> <li>-Современные информационные технологии .</li> <li>- Основные способы хранения и передачи информации.</li> <li>- Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.</li> <li>- Применять современные образовательные технологии.</li> <li>- Применять современные информационные технологии.</li> <li>- Анализировать и систематизировать получаемую информацию.</li> <li>- Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Профессиональным языком предметной области знания.</li> <li>-Навыками в использовании современных образовательные технологий.</li> <li>-Навыками в использовании современных информационных технологий.</li> <li>- Основами информационных технологий.</li> <li>- Знаниями по проведению мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1 практика</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация практики.</li> <li>2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап</li> <li>3. Обработка и анализ полученной информации.</li> </ol> <p>2 практика</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация практики.</li> <li>2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап</li> <li>3. Обработка и анализ полученной информации.</li> </ol>	
<b>Б2.В.04(П)</b>	<p><b>Производственная - преддипломная практика</b></p> <p>Цели освоения практики:</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</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ» профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»</p> <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>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин  Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов  Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Специальные краны  Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Грузоподъемные машины  Машины непрерывного транспорта  Строительные и дорожные машины  Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Экология  Безопасность жизнедеятельности  Учебная - ознакомительная практика  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  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>— ПК-2: способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования</p> <p>— ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p> <p>— ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>— ПК-5: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-6: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-7: способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-9: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-10: способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-12: способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации</p> <p>— ПК-13: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p> <p>— ПК-14: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>- Основные определения и понятия.</p> <p>-Современные образовательные технологии.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>-Современные информационные технологии .</p> <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 соответствия 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> <p>- Предмет, цели и задачи дисциплины;</p> <p>- Что такое патентоспособность техники;</p> <p>- Что такое патентная чистота техники;</p> <p>- Назначение патентных исследований для новых проектных решений.</p> <p>- Методы контроля качества изделий</p> <p>- Основные термины и определения;</p> <p>- Требования предъявляемые к изготовлению изделий;</p> <p>- Процессы изготовления изделий.</p> <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> <p>- Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.</p> <p>- Применять современные образовательные технологии.</p> <p>- Применять современные информационные технологии.</p> <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</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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-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, оформлении 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"> <li>- Работать с патентной и технической литературой;</li> <li>- Находить аналоги новых проектных решений;</li> <li>- Оценивать патентоспособность новой техники.</li> <li>- Применять методы контроля качества</li> <li>- Разбираться в технической документации;</li> <li>- Разбираться в технической документации и требования предъявляемые к изготовлению изделий;</li> <li>- Контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.</li> </ul> <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 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 оборудования.</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>-Профессиональным языком предметной области знания.</p>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>-Навыками в использовании современных образовательные технологий.</p> <p>-Навыками в использовании современных информационных технологий.</p> <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, оформлении 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> <p>- Приемами анализа новизны новых технических решений при их сравнении с аналогами.</p> <p>- Основными терминами и понятиями в области качества</p> <p>Знаниями в области разновидности технологических изделий;</p> <p>- Навыками обеспечения технологичности изделий и процессов изготовления деталей;</p> <p>- Умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.</p> <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>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<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> <p>Организация практики.</p> <p>Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап.</p> <p>Обработка и анализ полученной информации.</p>	
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	
<b>Б3.Б.01(Г)</b>	<p><b>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения</p> <p>Грузоподъемные машины</p> <p>Машины непрерывного транспорта</p> <p>Строительные и дорожные машины</p> <p>Основы динамики машин</p> <p>Основы механики многодвигательных машин</p> <p>Строительная механика и металлоконструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Технологическое предпринимательство</p> <p>Управление транспортно-технологическими системами</p> <p>Функциональность сборочных единиц подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Электропривод и электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Конструирование узлов подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Основы автоматизированного проектирования</p> <p>Основы расчета механических систем</p> <p>Основы функционирования гидропривода машин</p> <p>Правоведение</p> <p>Гидравлика</p> <p>Продвижение научной продукции</p> <p>Пространственные механические системы</p> <p>Экология</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Физическая культура и спорт</p> <p>Философия</p> <p>Экономика</p> <p>Информатика</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Метрология, стандартизация и сертификация  Технология командообразования и саморазвития  Учебная - ознакомительная практика  Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  Введение в отрасль  История  История техники  Культурология и межкультурное взаимодействие.  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</li> <li>— ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</li> <li>— ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</li> <li>— ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</li> <li>— ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</li> <li>— ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</li> <li>— ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию</li> <li>— ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</li> <li>— ОК-9: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</li> <li>— ОПК-5: владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности</li> <li>— ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</li> <li>— ПК-2: способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования</li> <li>— ПК-5: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</li> <li>— ПК-6: способностью в составе коллектива исполнителей</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-10: способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы философских знаний</li> <li>• основные этапы и закономерности исторического развития общества</li> <li>• основы экономических знаний</li> <li>• основы правовых знаний</li> <li>• русский и иностранный языки</li> <li>• социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</li> <li>• методы самоорганизации и самообразования</li> <li>• методы и средства физической культуры</li> <li>• основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</li> <li>• опасности и риски в сфере своей профессиональной деятельности</li> <li>• 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</li> <li>• методы информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования</li> <li>• методы разработки проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</li> <li>• методы разработки программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</li> <li>• основные средства измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</li> <li>• анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества</li> <li>• использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</li> <li>• использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</li> <li>• осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</li> <li>• работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</li> <li>• осуществлять самоорганизацию и самообразование</li> <li>• использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</li> <li>● идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности</li> <li>● 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</li> <li>● осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования</li> <li>● участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</li> <li>● участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</li> <li>● участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</p> <p>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p> <p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>способностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>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>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<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"> <li>1. Подготовка к сдаче государственного экзамена</li> <li>2. Сдача государственного экзамена на заседании государственной экзаменационной комиссии</li> </ol>	
БЗ.Б.02(Д)	<p><b>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>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:</p> <p>Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин</p> <p>Гидропривод и гидроавтоматика подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Монтаж подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Проектная деятельность</p> <p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</p> <p>Силовые и энергетические установки подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Системы автоматизированного проектирования машин</p> <p>Специальные краны</p> <p>Технические основы создания машин</p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Грузоподъемные машины</p> <p>Машины непрерывного транспорта</p> <p>Производственный менеджмент</p> <p>Строительные и дорожные машины</p> <p>Основы динамики машин</p> <p>Основы механики многодвигательных машин</p> <p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Функциональность сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Электропривод и электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p>	216 (б)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Основы автоматизированного проектирования</p> <p>Основы расчета механических систем</p> <p>Гидравлика</p> <p>Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Прикладная механика</p> <p>Продвижение научной продукции</p> <p>Пространственные механические системы</p> <p>Экология</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Математика</p> <p>Сопротивление материалов</p> <p>Физика</p> <p>Экономика</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Информатика</p> <p>Материалы в отрасли</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Начертательная геометрия и компьютерная графика</p> <p>Теоретическая механика</p> <p>Учебная - ознакомительная практика</p> <p>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Введение в отрасль</p> <p>История</p> <p>История техники</p> <p>Химия.</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 формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</p> <p>— ОПК-2: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p> <p>— ОПК-3: способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере</p> <p>— ОПК-4: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>— ОПК-6: готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>— ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>— ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p> <p>— ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>— ПК-7: способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>— ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-9: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>— ПК-12: способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации</p> <p>— ПК-13: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p> <p>— ПК-14: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• цели и задачи исследования</li> <li>• современные методы исследования</li> <li>• иностранный язык в профессиональной сфере</li> <li>• законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук</li> <li>• способы минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности</li> </ul>	



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

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>○ в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>○ в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>○ участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации</p> <p>○ в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p> <p>○ в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <p>○ способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</p> <p>○ способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p> <p>○ способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере</p> <p>○ способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p> <p>○ способностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>○ способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>○ способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p> <p>○ способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>○ способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>○ способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>○ способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>○ способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>○ способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации</p> <p>○ способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p> <p>○ способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы</li> <li>2. Защита Выпускной квалификационной работы</li> </ol>	
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	
<b>ФТД.В.01</b>	<p><b>Единая система конструкторской документации</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и развитие способности 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;</li> <li>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</p> <p>Конструкционные и эксплуатационные материалы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Грузоподъемные машины</p> <p>Строительные и дорожные машины</p> <p>Машины непрерывного транспорта</p> <p>Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов</p> <p>Специальные краны</p> <p>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Технические основы создания машин</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ПК-11: способностью в составе коллектива исполнителей</p>	36 (1)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные принципы разработки документов на основе единой системы конструкторской документации</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— разрабатывать документы в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основными методами разработки документов в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие положения</li> <li>2. Виды изделий</li> <li>3. Обозначение изделий и конструкторских документов</li> <li>4. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Изображения</li> <li>5. Правила выполнения чертежей</li> <li>6. Правила учета и хранения</li> <li>7. Ремонтные документы</li> <li>8. Схемы. Виды и типы. Требования к выполнению</li> <li>9. Макетный метод проектирования</li> <li>10. Документация, отправляемая за границу. Общие требования</li> </ol>	
<b>ФТД.В.02</b>	<p><b>Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения</b></p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>Формирование знаний, умений и навыков нормирования, анализа и контроля точности геометрических параметров типовых соединений деталей машин.</p> <p>Привития им умения рассчитывать и проектировать грузоподъемные и транспортирующие машины во время будущей работы в конструкторских отделах предприятий и проектных институтах,</p> <p>овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Основы механики многодвигательных машин</p> <p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Строительная механика и металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Функциональность сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Конструирование узлов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Основы автоматизированного проектирования</p>	36 (1)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Основы расчета механических систем  Прикладная механика  Метрология, стандартизация и сертификация.  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:  Грузоподъемные машины  Машины непрерывного транспорта  Расчет и конструирование специальных подъемно-транспортных машин и манипуляторов  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Технические основы создания машин  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>— ПК-10: способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины и определения;</li> <li>- средства метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- элементы международной и региональной стандартизации;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- системы и схемы сертификации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль параметров деталей;</li> <li>- применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте транспортирующих и грузоподъемных машин и механизмов;</li> <li>- определять износ соединений;</li> <li>- пользоваться универсальными и специальными средствами измерения и контроля точности линейных размеров деталей и осуществлять проверку их годности;</li> <li>- производить анализ посадок основных видов соединений деталей машин.</li> </ul> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора допусков, посадок, параметров шероховатости в зависимости от функционального назначения детали</li> <li>- приемами регулировки осевой игры подшипников</li> <li>- выбора допусков на размеры входящие в размерную цепь</li> </ul> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы стандартизации</li> <li>2. Системы и виды соединений типовых деталей и машин</li> <li>3. Классификация отклонений геометрических параметров деталей</li> <li>4. Классы точности подшипников качения</li> <li>5. Классификация размерных цепей</li> <li>6. Конструкции шпонок</li> </ol>	
<b>ФТД.В.03</b>	<p>Технологическое предпринимательство</p> <p>Цель изучения дисциплины:  формирование комплексных и систематизированных знаний, а также привитие практических умений и навыков для решения</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>профессиональных задач в сфере ком-мерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и управления инновационными проектами. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплины:</p> <p>Экономика  Правоведение  Продвижение научной продукции.  Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее  Проектная деятельность  Производственный менеджмент  Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</li> <li>— ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</li> <li>— ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>понятийно-категориальный аппарат технологического предпринимательства, специфику и возможности его использования в различных сферах профессиональной деятельности;  содержание процесса формирования целей личностного и профессионального развития, способы его реализации при решении задач в сфере коммерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и управления инновационными проектами;  - формы и возможные ограничения самоорганизации, самообразования и использования творческого потенциал</p> <p>уметь:</p> <p>оперировать понятийно-категориальным аппаратом технологического предпринимательства;  определять специфику и возможности использования понятийно-категориального аппарата технологического предпринимательства в различных сферах профессиональной деятельности;  - формулировать и реализовывать цели личностного, профессионального развития при решении задач в сфере коммерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и управления инновационными проектами с учётом индивидуально-личностных особенностей, возможностей и ограничений самоорганизации, самообразования и использования творческого потенциала</p> <p>владеть/ владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>- навыками выявления специфики и возможностей использования понятийно-категориального аппарата технологического предпринимательства в различных сферах профессиональной деятельности;</li> <li>- приемами и технологиями постановки целей личностного,</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, акад. часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>профессионального развития и их реализации, критической оценки результатов самоорганизации, самообразования и самопрезентации при решении задач в сфере коммерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и управления инновационными проектами</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:  Введение в технологическое предпринимательство  Технологическое предпринимательство  Финансирование и оценка экономической эффективности проекта</p>	