



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 № 3 от 15 февраля 2023 г.

И.о. ректора МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

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

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

Направленность (профиль) программы
**Транспортно-технологические машины нефтегазовой
отрасли**

Магнитогорск, 2023

ОП- вГНТб-23-1

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01.01	<p>Отечественная история</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Отечественная история» являются: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с определяющим акцентом на изучении истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История в системе социально-гуманитарных наук. 2. НАРОДЫ И ГОСУДАРСТВА НА ТЕРРИТОРИИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В ДРЕВНОСТИ. РУСЬ В IX — ПЕРВОЙ ТРЕТИ XIII ВВ. 3. РУСЬ В XIII–XV ВВ 4. Россия в XVI-XVII вв 5. РОССИЯ В XVIII В. 6. Российская империя в XIX - начале XX вв 7. Россия между двумя мировыми войнами. Вторая мировая война 8. СССР во второй половине XX века 9. СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ 1991–2022 	УК-5	72 (2)
Б1.О.01.02	<p>История Великой Отечественной войны</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формировать у студентов комплексное представление об истории Великой Отечественной войны, ее месте в спасении мировой цивилизации; воспитать чувство гражданственности и патриотизма, готовность к сохранению исторической памяти, выработать навыки поиска, анализа и отделения исторических фактов от фальсификаций</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p>	УК-5	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1. Великая Отечественная война: 2. Советские территории в условиях оккупации 3. Советское государство в условиях военной мобилизации 4. Итоги и последствия Великой Отечественной войны и второй мировой войны для страны и мира		
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие Цели и задачи изучения дисциплины: формирование профессионально-личностных качеств бакалавра Основные разделы дисциплины: 1 Психология 2.Личность в системе межличностных отношений	УК-6	108 (3)
Б1.О.03	Культурология Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование у студентов устойчивых и целостных представлений о культуре как специфической и универсальной форме человеческой самоорганизации; об основных формах и закономерностях мирового процесса развития культуры; – получение студентами базовых знаний о культурологии как науке; об основных разделах современного культурологического знания, о проблемах и методах исследований в области культуры; – выработка навыков самостоятельного овладения студентами миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства. Основные разделы дисциплины: 1. Культура как основной предмет изучения культурологии 2. Типология культуры 3. Основные культурологические концепции	УК-5	72 (2)
Б1.О.04	Иностранный язык Цели и задачи изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в устной и	УК-4	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>письменной формах для решения социально-значимых задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Я в современном мире 2. Ценности образования 3. История научной мысли 4. Страна, где я живу 5. Страны изучаемого языка 6. Современное производство и окружающая среда 7. Достижения научно-технического прогресса 		
Б1.О.05	<p>Правоведение</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, позволяющих обучающимся ориентироваться в системе законодательства Российской Федерации, давать юридическую оценку реальным событиям общественной жизни.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел Основы государства и права 2. Раздел Основы частного права 3. Раздел Основы публичного права 4. Раздел Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности 	УК-2, УК-11	108 (3)
Б1.О.06	<p>Социальное партнерство</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: способствовать овладению студентами теоретико-методологической базой исследования и оценки социальной реальности в контексте проблем, составляющих содержание социального партнерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научно-теоретические основы социального партнерства 2. Социальное взаимодействие: субъекты, уровни, формы 3. Социальное партнерство в разных сферах 	УК-2, УК-3, УК-9	108 (3)
Б1.О.07	<p>Деловая коммуникация на русском языке</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение студентами способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; 	УК-4	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>- овладением навыками осуществления эффективной коммуникации в профессиональной среде, способностью грамотно излагать мысли в устной и письменной речи;</p> <p>- овладение способностью к составлению научно-аналитических отчетов, пояснительных записок для обеспечения проектной, управленческой и информационно-маркетинговой деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деловая коммуникация как часть коммуникации на русском языке 2. Деловые бумаги 3. Деловая риторика 		
Б1.О.08	<p>Философия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - развивать способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - способствовать развитию гуманитарной культуры студента посредством его приобщения к опыту философского мышления, формирования потребности и навыков критического осмысления состояния, тенденций и перспектив развития культуры, цивилизации, общества, истории, личности. - предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности; - сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; - определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Мировоззренческая сущность философии. Становление философского знания. Ранние формы Философии 2.1 Общая логика становления основных 	УК-1, УК-5	108 (3)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	категорий философии 3.1 Философская картина мира 4.1 Познание как предмет философского анализа. Проблема истины. Философский анализ бытия человека и общества как системы		
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование навыков в области оказания приемов первой помощи; - формирование навыков самоконтроля для своего интеллектуального развития и физического самосовершенствования; - изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций в соответствии с современными тенденциями Основные разделы дисциплины: 1. Здоровье, его сохранение, нравственное и физическое самосовершенствование 2. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях 3. Первая помощь в условиях чрезвычайной ситуации. Основы первичной сортировки и эвакуации пострадавших 4. Ситуационная помощь людям с ограниченными возможностями	УК-8, УК-9	144(4)
Б1.О.10	Физическая культура и спорт Цели и задачи изучения дисциплины: 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. Основные разделы дисциплины: 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов 2. Организационные и методические основы физического воспитания 3. Анатомо-физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культуры 4. Основы здорового образа жизни студентов 5. Спорт в системе физического воспитания	УК-7	72 (2)
Б1.О.11	Продвижение научной продукции Цели и задачи изучения дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, а	УК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС. В процессе изучения дисциплины студенты должны получить полное и глубокое представление о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок, получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации и патентной документации</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научная продукция 2. Пути продвижения на рынок 3. Системы финансирования и государственной поддержки 4. Принципы взаимодействия с научно-исследовательскими институтами РАН 5. Конкурсная документация и ее оформление 		
Б1.О.12	<p>Технологическое предпринимательство</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование комплексных и систематизированных знаний, а также привитие практических умений и навыков для решения профессиональных задач в сфере коммерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в технологическое предпринимательство 2. Технологическое предпринимательство 3. Финансирование и оценка экономической эффективности проекта 	УК-2, УК-3, УК-10	108 (3)
Б1.О.13	<p>Экономика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение фундаментальных закономерностей экономического развития общества, лежащих в основе всей системы экономических знаний, анализ функционирования рыночной экономики на микро и макроуровне, определение роли государственных институтов в экономике, рассмотрение теоретических концепций, обосновывающих механизм эффективного функционирования экономики; - освоение навыков оценки использования ресурсов предприятия и результатов его 	УК-10	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов основ экономического мышления; - выработка способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; - формирование компетенций, необходимых при решении профессиональных задач. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроэкономика 2. Макроэкономика 3. Экономика предприятия 3. Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений 		
Б1.О.14	<p>Производственный менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>владение способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы производственного менеджмента 2. Планирование, организация и управление производственным предприятием 	УК-10, ОПК-2	108 (3)
Б1.О.15	<p>Математика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>ознакомление обучаемых с основными понятиями и методами высшей математики, создание теоретической и практической базы подготовки специалистов к деятельности, связанной с транспортно-технологическими машинами и комплексами, с эксплуатацией и сервисным обслуживанием автомобильного транспорта, основанной на применении математических методов и алгоритмов, используемых при математическом моделировании соответствующих технологических процессов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Линейная алгебра 2. Векторная алгебра и аналитическая геометрия 3. Введение в математический анализ 4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной 5. Интегральное исчисление функции одной 	ОПК-1	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	переменной 6. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных		
Б1.О.16	<p>Физика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Получение студентами основополагающих представлений о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; формирование у студентов современного естественно-научного мировоззрения; развитие научного мышления и расширение научно-технического кругозора; овладение основными физическими категориями, понятиями и фундаментальными физическими законами; получение представлений о фундаментальных концепциях современного естествознания как результата исторического процесса; овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности; формирование навыков проведения физического эксперимента, позволяющих им впоследствии овладеть комплексом компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические основы механики 2. Статистическая физика и термодинамика 3. Электричество и магнетизм 4. Оптика 5. Физика атома 6. Физика твердого тела. Элементы квантовой физики 7. Физика ядра и элементарных частиц 	ОПК-1	252 (7)
Б1.О.17	<p>Химия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: 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</p>	ОПК-1, ОПК-3	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Химическая термодинамика</p> <p>1.2 Химическая кинетика</p> <p>1.3 Растворы</p> <p>1.4 Дисперсные системы</p> <p>1.5 Окислительно-восстановительные процессы</p> <p>1.6 Электрохимические системы</p>		
Б1.О.18	<p>Органическая химия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: 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>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Основные понятия о реакционной способности органических соединений</p> <p>1.2 Алициклические соединения</p> <p>1.3 Алифатические углеводороды</p> <p>1.4 Ароматические углеводороды</p> <p>1.5 Спирты, фенолы, простые эфиры</p> <p>1.6 Альдегиды, кетоны</p> <p>1.7 Карбоновые кислоты</p> <p>1.8 Амины</p> <p>1.9 Гетероциклические соединения</p>	ОПК-1, ОПК-3	108 (3)
Б1.О.19	<p>Начертательная геометрия и компьютерная графика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучения анализу форм объектов окружающего нас действительного мира и отношений между ними, установления соответствующих закономерностей и применения их к решению практических задач (при этом геометрические свойства объектов изучаются непосредственно по чертежу), обучения различным способам изображения пространственных форм на плоскости: обучения графическим методам решения задач, относящихся к пространству; - развитие пространственного воображения 	ОПК-1	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>студента, т.е. подготовка будущего инженера к успешному изучению специальных дисциплин и к техническому творчеству – проектированию;</p> <p>- развитие логического мышления, которое наряду с пространственным воображением облегчает решение инженерных задач. «Начертательная геометрия и компьютерная графика» изучает алгоритмы графических операций построения чертежей различных объектов и способы решения на чертеже различных задач. Составление алгоритмов позволяет перейти к решению проекционных задач на ЭВМ, продемонстрировать связь между начертательной геометрией и современными разработками в области систем автоматизированного проектирования, машинной графики.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проекционное черчение 2. Основы начертательной геометрии 3. Машиностроительное черчение 		
Б1.О.20	<p>Информатика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Цель дисциплины «Информационные технологии» состоит в приобретении обучающимися знаний о процессах сбора, передачи, обработки и накопления информации, технологических и программных средствах реализации информационных процессов; в приобретении практических навыков использования современных информационно-коммуникационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности; в повышении исходного уровня владения информационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени образования, и в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информация и информационные технологии 2. Технологии обработки информации. 3. Средства представления и обработка числовой информации 4. Основы защиты информации 	ОПК-4	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.О.21	<p>Теоретическая механика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Теоретическая механика» является обучить будущих бакалавров знаниям общих законов механического движения и механического взаимодействия материальных тел, необходимых для инженерных расчетов. Задачи дисциплины – дать обучающемуся знания о механических процессах, необходимые для изучения специальных дисциплин. Приобретенные знания способствуют формированию технических навыков и разностороннего мышления.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Кинематика 2. 2. Статика 3. 3. Динамика 1.4 Геометрические характеристики поперечных сечений 1.5 Плоский поперечный изгиб. 1.6 Подбор сечений при поперечном изгибе 1.7 Напряжённое и деформированное состояния 1.8 Определение перемещений в балках 1.9 Сложное сопротивление 1.10 Удар 1.11 Продольно-поперечный изгиб. 	ОПК-1	108 (3)
Б1.О.22	<p>Сопротивление материалов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: освоение первоначальных практических и теоретических основ расчёта напряжённого состояния тела при различных деформациях и служит основой изучения специальных дисциплин.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Введение в курс «Сопротивление материалов». 1.2 Центральное растяжение – сжатие. Сдвиг. Кручение 1.3 Построение эпюр при растяжении (сжатии), при кручении, при плоском поперечном изгибе 	ОПК-1	144 (4)
Б1.О.23	<p>Детали машин</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний необходимых для осуществления проектно-конструкторской</p>	ОПК-1, ОПК-6	180 (5)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>деятельности как в рамках учебного процесса, так и для применения при решении практических и производственных задач в области металлургии и оборудования, овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы</p> <p>Профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли</p> <p>Выполнение итогового курсового проекта требует комплексных знаний основ теории машин и механизмов, теоретической механики, сопротивления материалов, технологии машиностроения, основ метрологии и взаимозаменяемости узлов и деталей машин.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Классификация механизмов, узлов и деталей;</p> <p>1.2 Механические передачи</p> <p>1.3 Зубчатые передачи</p> <p>1.4 Волновые передачи</p> <p>1.5 Ременные передачи</p> <p>1.6 Валы и оси.</p> <p>1.7 Опоры валов и осей.</p> <p>1.8 Подшипники скольжения</p> <p>1.9 Соединения деталей</p> <p>1.10 Резьбовые соединения</p> <p>1.11 Соединения с натягом, штифтовые, клеммовые, профильные</p> <p>2.1 Конструкции подшипниковых узлов</p> <p>2.2 Заклепочные соединения</p> <p>2.3 Зубчатые соединения.</p>		
Б1.О.24	<p>Электротехника и электроника</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: теоретическая и практическая подготовка будущих бакалавров в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно со специалистами-электриками технические задания на разработку электрических частей различных установок и оборудования в своей профессиональной</p>	ОПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>деятельности. Основные разделы дисциплины: 1.1 Линейные электрические цепи постоянного тока 1.2 Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока 1.3 Трехфазные цепи 1.4 Трансформаторы 1.5 Электрические машины постоянного тока 1.6 Асинхронные двигатели 1.7 Элементная база электронных устройств. Источники вторичного питания 1.8 Электрические измерения и приборы</p>		
Б1.О.25	<p>Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения Цели и задачи изучения дисциплины: 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 наземных транспортно-технологических средств, овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО Основные разделы дисциплины: 1. Взаимозаменяемость 2. Стандартизация 3. Технические измерения</p>	ОПК-1	72 (2)
Б1.О.26	<p>Основы расчета механических систем Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование и развитие способности к самоорганизации и самообразованию; - формирование и развитие способности формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; - формирование и развитие способности в</p>	ОПК-1	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования;</p> <p>- 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>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Внутренние силовые факторы и их определение</p> <p>1.2 Понятие о напряжениях и деформациях</p> <p>1.3 Геометрические характеристики плоских сечений</p> <p>1.4 Кинематическое исследование плоских рычажных механизмов</p> <p>1.5 Расчет на прочность для простых случаев нагружения</p> <p>1.6 Перемещения стержневых систем</p> <p>1.7 Расчет на прочность при сложном сопротивлении</p> <p>1.8 Расчет статически неопределимых стержневых систем</p> <p>1.9 Трение в механизмах</p> <p>1.10 Динамика</p> <p>1.11 Усталость</p> <p>1.12 Энергетические характеристики механизмов</p> <p>1.13 Приведение сил и масс в механизмах</p> <p>1.14 Динамика механизмов с несколькими степенями свободы.</p>		
Б1.О.27	<p>Пространственные механические системы</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>- формирование и развитие способности использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;</p> <p>- формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по</p>	ОПК-1, ОПК-6	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов; - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения 2. Рычажные механизмы 3. Кинематический анализ плоских механизмов 		
Б1.О.28	<p>Конструирование узлов транспортно-технологических машин</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Основные направления развития ПТМ и строительных машин и оборудования. 1.2 Обеспечение качественных показателей и технического уровня создаваемой тех-ники 1.3 Основные этапы создания машин 	ОПК-1, ОПК-6	108 (3)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	1.4 Основные этапы создания машин. 1.5 Вопросы разработки конструкций с использованием САПР 1.6 Определение характеристик и оценка качества создаваемой техники 1.7 Программное и информационное обеспечение САПР 1.8 Подсистема автоматизированного конструкторского проектирования 1.9 Заключение. Нормативно-технические документы по разработке и развитию САПР		
Б1.О.29	Транспортирующие машины Цели и задачи изучения дисциплины: формирование и развитие способности формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; - 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; - формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; - 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; - формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; - формирование и развитие способности в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных	ОПК-1, ОПК-6	180 (5)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <p>- овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Общие сведения о МНТ</p> <p>1.2 Изучение физико-механических свойств грузов</p> <p>1.3 Составные элементы конвейеров с гибким тяговым органом</p> <p>1.4 Конвейерные ленты</p> <p>1.5 Цепи ПТМ</p> <p>1.6 Роликоопоры</p> <p>1.7 Приводы</p> <p>1.8 Ленточные конвейеры</p> <p>1.9 Пластинчатые конвейеры</p> <p>1.10 Скребковые конвейеры</p> <p>1.11 Скребково-ковшовые, ковшовые и люлечные конвейеры</p> <p>1.12 Подвесные, тележечные, грузоведущие, штанговые и шагающие конвейеры</p> <p>1.13 Ковшовые элеваторы</p> <p>1.14 Люлечные и полочные элеваторы</p> <p>1.15 Подвесные канатные дороги</p> <p>1.16 Винтовые конвейеры</p> <p>1.17 Качающиеся, вибрационные и вибрационные конвейеры</p> <p>1.18 Роликовые конвейеры</p> <p>1.19 Гидравлический и пневматический транспорт</p> <p>1.20 Гравитационные (самотечные) устройства</p> <p>1.21 Бункеры, бункерные затворы</p> <p>1.22 Питатели и дозаторы</p>		
Б1.О.30	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения;</p> <p>формирование у обучающихся способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на</p>	УК-4	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сфера будущей профессиональной деятельности 2. Моя будущая карьера 3. Основы профессиональной коммуникации 		
Б1.О.31.01	<p>Основы автоматизированного проектирования</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение 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, овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 САПР как объект проектирования. Виды обеспечения САПР. 1.2 Основные понятия автоматизированного проектирования 1.3 Методы выбора и оптимизация проектных решений. 1.4 Постановка задачи оптимального проектирования трансформаторов 1.5 Вопросы разработки САПР 1.6 Определение характеристик и оценка качества создаваемой САПР 1.7 Программное и информационное обеспечение САПР 1.8 Подсистема автоматизированного конструкторского проектирования 1.9 Заключение. Нормативно-технические документы по разработке и развитию САПР 	УК-2, ОПК-1, ОПК-5	108 (3)
Б1.О.31.02	<p>Программное обеспечение автоматизированного проектирования машин</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: изучение программных пакетов для расчета и конструирования и подготовки проектно-конструкторской документации при</p>	УК-2, ОПК-1, ОПК-5	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>проектировании механизмов и машин транспортно-технологических комплексов, а также, основы поиска и обработки информации, необходимой для проектирования машин и механизмов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие положения автоматизированного проектирования 2. Автоматизированное проектирование механических систем 3. Оптимизация конструкций сборочных узлов 		
Б1.О.32	<p>История техники</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с историей развития разделов механики в ее взаимосвязи с технологией и техникой и, в частности, с развитием подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование.</p> <p>Изучить основные направления и тенденции развития подъемно-транспортных и строительных машин на современном этапе.</p> <p>Овладеть достаточным уровнем компетенций ОПК -2 в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по специальности 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Что такое техника. Роль науки и техники в истории человечества. определение предмета истории техники 1.2 Техника рабовладельческого способа производства <ol style="list-style-type: none"> 1. Техника в период феодального способа производства 1.4 Техника в период зарождения капиталистических отношений 1.5Промышленная революция 1.6Развитие техники металлургии 1.7Развитие техники земледелия 1.8Важнейшие изобретения 19 -20 века 	ОПК-4	72 (2)
Б1.О.33	<p>Технология конструкционных материалов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями 	ОПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ФГОС ВО</p> <p>- формирование у студентов предусмотренной требованиями ФГОС профессиональной подготовленности, необходимой специалисту для плодотворного выполнения всех видов профессиональной деятельности: проектно-конструкторской; производственно-технологической; организационно-управленческой; научно-исследовательской; по ремонту и техническому обслуживанию.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1 «Конструкционные материалы»</p> <p>2 «Эксплуатационные материалы»</p>		
Б1.О.34	<p>Механика жидкости и газа</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования физических свойств жидкости, законов ее равновесия и движения; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования физических свойств жидкости, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании законов равновесия и движения жидкости; - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Жидкость и ее физические свойства</p> <p>1.2 Гидростатика:</p> <p>1.3 Основы кинематики жидкости</p>	ОПК-1, ОПК-3	108 (3)
Б1.О.35	<p>Гидравлика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования физических свойств жидкости, законов ее равновесия и движения; - формирование и развитие способности 	ОПК-1, ОПК-3	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>применять современные методы исследования физических свойств жидкости, оценивать и представлять результаты исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании законов равновесия и движения жидкости; - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли <p>Основные разделы дисциплины: 1.1 Основы гидродинамики 1.2 Гидравлические сопротивления 1.3 Нестационарные течения:</p>		
Б1.О.36	<p>Основы функционирования гидропривода машин</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования функционирования гидропривода машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности применять современные методы исследования гидропривода машин, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании функционирования гидропривода машин; - формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров гидропривода; - формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения функционирования гидропривода; - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли. <p>Основные разделы дисциплины:</p>	ОПК-1, ОПК-3	144 (4)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	1.1 Гидропривод: гидравлические машины и передачи 1.2 Рабочие жидкости 1.3 Объемные гидромашины 1.4 Элементы гидро- и пневмоприводов 1.5 Трубопроводы и присоединительная гидроаппаратура 1.6 Питающие установки 1.7 Регулирование скорости выходного звена 1.8 Проектирования гидropередач 1.9 Функционирование гидроприводов 1.10 Монтаж и эксплуатация гидроприводов 1.11 Неисправности гидроприводов		
Б1.О.37	Технические основы создания машин Цели и задачи изучения дисциплины: изучение основных положений принципов и закономерностей создания машин, выработки умения и навыков в использовании этих знаний в процессе инженерной деятельности. Овладение достаточным уровнем общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3 ++ Основные разделы дисциплины: 1.1 Основные направления развития ПТМ и строительных машин и оборудования. 1.2 Обеспечение качественных показателей и технического уровня создаваемой тех-ники 1.3 Основные этапы создания машин 1.4 Основные этапы создания машин. 1.5 Вопросы разработки САПР 1.6 Определение характеристик и оценка качества создаваемой САПР 1.7 Программное и информационное обеспечение САПР 1.8 Подсистема автоматизированного конструкторского проектирования 1.9 Заключение. Нормативно-технические документы по разработке и развитию САПР	ОПК-1	144 (4)
Б1.О.38	Эксплуатационные материалы транспортно-технологических машин Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих свободно владеть сложным комплексом эксплуатационно-технических требований, предъявляемых к качеству современных эксплуатационных материалов (топлив, смазочных материалов, специальных	ОПК-1	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>жидкостей, неметаллических материалов), с учетом их влияния на надежность и долговечность двигателей внутреннего сгорания, агрегатов трансмиссии, кузовов и других конструктивных узлов транспортных машин, а также организацией их рационального применения с учетом экономических и экологических факторов.</p> <p>Задачи изучения дисциплины - знание ассортимента топливно-смазочных и конструкционных материалов, условий их взаимозаменяемости, правил использования и контроля, влияния на технико-эксплуатационные свойства транспортной техники.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Общая функционально-технологическая классификация эксплуатационных материалов и их назначение</p> <p>1.2 Конструкционные металлические материалы</p> <p>1.3 Неметаллические конструкционные материалы</p> <p>1.4 Технологические материалы</p> <p>.5 Горючесмазочные материалы и специальные жидкости</p>		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	<p>Технология сварочного производства</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: изложение широкого круга вопросов, относящихся к технологии процессов, происходящих при сварке, обобщение их в стройную систему теоретических знаний, базирующихся на последних достижениях сварочной науки, техники и технологий, привитие студентам умений качественного и количественного анализа изучаемых процессов</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение. Физические основы и классификация процессов сварки</p> <p>1.2 Физико-химические процессы в дуговом разряде</p> <p>1.3 Термические недуговые источники энергии.</p> <p>1.4 Термопрессовые и прессово-механические сварочные процессы</p> <p>1.5 Тепловые процессы при нагреве тел источниками теплоты.</p> <p>1.6 Термодинамические, электрохимические и</p>	ПК-1; ПК-4	108 (3)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>кинетические основы металлургических процессов сварки</p> <p>1.7 Металлургические процессы при сварке плавлением</p> <p>1.8 Металлургические процессы при различных видах сварки</p> <p>1.9 Понятие о дефектах кристаллической решетки</p> <p>1.10 Образование сварных соединений и формирование первичной структуры металла шва</p> <p>1.11 Химическая неоднородность сварного соединения</p> <p>1.12 Природа образования горячих и холодных трещин при сварке</p> <p>1.13 Фазовые и структурные превращения в металлах в твердом состоянии при сварке</p>		
Б1.В.02	<p>Транспортные системы в нефтегазовой отрасли</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Овладение достаточным уровнем компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности проведения учёта и анализа состояния и эффективности использования материально-технической базы, топливно-энергетических, финансовых ресурсов при транспортировании нефти и газа; - формирование и развитие способности осуществлять контроль технологической дисциплины при транспортировании нефти и газа. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы транспортирования нефти, нефтепродуктов и газа 2. Трубопроводный транспорт нефти 3. Трубопроводный транспорт нефтепродуктов 4. Трубопроводный транспорт газа 5. Нефтегазопромысловый трубопроводный транспорт 6. Гидравлические расчёты магистральных нефтепроводов 	ПК-1	108 (3)
Б1.В.03	<p>Технология машиностроения и производство транспортно-технологических машин</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ПК-1; ПК-4	216 (6)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 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>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Основные положения в области технологии производства машин 2. Точность и качество изделий машиностроительного производства 3. Заготовки для деталей машин и припуски на обработку 4. Основы проектирования технологических процессов 5. Основы механической обработки деталей машин и агрегатов, транспортно-технологических комплексов 6. Технологии изготовления типовых деталей оборудования транспортно-технологических комплексов 7. Технология изготовления сварных металлоконструкций 8. Технология сборки ПТМ и СДМ 		
Б1.В.04	<p>Строительная механика и металлоконструкции транспортно-технологических машин</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов знаний правил и особенностей проектирования и модернизации несущих металлоконструкций наземных транспортно-технологических средств; - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Введение. Основные понятия дисциплины 1.2 Статически определяемые системы 1.3 Статически неопределяемые системы 	ПК-1; ПК-4	252 (7)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	1.4 Матричные методы расчёта стержневых и рамных систем при определении усилий и перемещений 1.5 Основы метода конечных элементов 1.6 Основы расчета металлических конструкций. 1.7 Основы динамики металлических конструкций 2.1 Материалы металлических конструкций 2.2 Соединения металлических конструкций 2.3 Ферменные конструкции 2.4 Балочные конструкции 2.5 Металлические конструкции кранов мостового типа 2.6 Металлические конструкции кранов стрелового типа 2.7 Металлические конструкции землеройных и землеройно - транспортных машин		
Б1.В.05	Грузоподъемные машины Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования грузоподъемных машин и оборудования; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования грузоподъемных машин и оборудования, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании грузоподъемных машин и оборудования; - формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров грузоподъемных машин и оборудования ; - формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения грузоподъемных машин и оборудования; - овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы Основные разделы дисциплины:	ПК-1; ПК-3, ПК-4	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.1 Общие сведения, классификация и конструкции грузоподъемных машин. 1.2 Общие положения расчета грузоподъемных машин. 1.3 Грузозахватные приспособления 1.4 Элементы грузовых и тяговых устройства. 1.5 Остановы и тормоза 1.6 Приводы Грузоподъемных машин 1.7 Механизмы подъема груза 1.8 Механизмы передвижения 1.9 Механизмы поворота 1.10 Механизмы изменения вылета стрелы 1.11 Устройства безопасности грузоподъемных машин 1.12 Устойчивость передвижных кранов против опрокидывания		
Б1.В.06	Строительные и дорожные машины Цели и задачи изучения дисциплины: - изучение устройств различных СДМ, их элементов и получение навыков расчета отдельных механизмов и сборочных единиц СДМ; - овладение достаточным уровнем профессиональных компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки Основные разделы дисциплины: 1.1 Общие сведения о системах машин для комплексной механизации основных строительных процессов 1.2 Классификация строительных машин и оборудования 1.3 Машины для производства земляных работ. 1.4 Машины для производства подготовительных работ 1.5 Машины для производства основных земляных работ 1.6 Экскаваторы непрерывного действия: 1.6 Экскаваторы непрерывного действия 1.7 Бурильные машины и оборудование 1.8 Машины и оборудование для производства бетонных работ. 1.9 Смесительные машины 1.10 Ручные машины и машины для отделочных работ. 1.10 Ручные машины и машины для отделочных работ. 1.11 Машины и оборудование для устройства	ПК-1; ПК-3, ПК-4	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>оснований и фундаментов</p> <p>1.12 Машины и оборудование для производства дорожных работ.</p> <p>1.13 Машины и оборудование для помола строительных материалов</p> <p>1.14 Машины и оборудование для производства карьерных работ</p> <p>1.15 Нагрузки, действующие на СиДМ</p> <p>1.16 Тяговые расчеты машин.</p>		
Б1.В.07	<p>Эксплуатация транспортно-технологических машин</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" - овладение достаточным уровнем профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения теории надежности и долговечности подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин 2. Монтаж подъемно-транспортных машин 3. Организация эксплуатации 	ПК-1; ПК-2	252 (7)
Б1.В.08	<p>Техническое обслуживание и ремонт систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Выработка инженерного и научного понимания проблем технологии ремонта, рационального подхода к использованию технической базы ремонтных и сервисных предприятий, практических навыков проведения ТО и ремонтных работ и ознакомления с основными нормативно-техническими документами по ремонту и требованиями к охране окружающей среды и технике безопасности при проведении ТО и ремонтных работ.</p> <p>Овладеть достаточным уровнем компетенций ПР-1, ПК-2 в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности 	ПК-1; ПК-2	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	ТиТТМО 2. Характеристика и организационно технологические особенности выполнения ТО и ремонтов ТиТТМО 3. Технология технического обслуживания и ремонта механизмов и систем двигателя, механизмов и агрегатов трансмиссии, систем управления, электрооборудования ТиТТМО. 4. Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО		
Б1.В.09	Безопасная эксплуатация транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли Цели и задачи изучения дисциплины: с применением подъемных сооружений (ПС) в соответствии с требованиями нормативной и технической документации; - овладение достаточным уровнем профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки Основные разделы дисциплины: 1.1 Общие требования для ПС 1.2 Требования промышленной безопасности к организациям и работникам, осуществляющим монтаж, наладку, ремонт, реконструкцию или модернизацию ПС в процессе эксплуатации ОПО. 1.3 Требования промышленной безопасности к организациям и работникам ОПО, осуществляющим эксплуатацию ПС 1.4 Монтаж и наладка ПС 1.5 Ремонт, реконструкция или модернизация ПС ОПО 1.6 Эксплуатация ПС ОПО. 1.7 Оценка соответствия ПС, применяемых на ОПО и экспертиза их промышленной безопасности 1.8 Использование ПС при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов	ПК-1; ПК-2	108 (3)
Б1.В.10	Гидропривод и гидроавтоматика машин Цели и задачи изучения дисциплины: - овладение достаточным уровнем профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-	ПК-1; ПК-4	144 (4)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>технологические комплексы профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого в области исследования функционирования гидропривода машин; - формирование и развитие способности применять современные методы исследования гидропривода машин, оценивать и представлять результаты исследований; - формирование и развитие способности использовать законы и методы математики при исследовании функционирования гидропривода машин; - формирование и развитие способности работать с компьютером при определении параметров гидропривода; - формирование и развитие способности выбирать критерии оценки и сравнения функционирования гидропривода машин. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация и особенности гидроприводов машин нефтегазовой отрасли 2. Гидромашины 3. Элементы гидроприводов 4. Вспомогательная гидравлическая аппаратура 5. Элементы электрических релейно-контактных схем 6. Структура гидропривод 7. Пропорциональный гидравлический привод машин нефтегазовой отрасли 8. Следящий гидравлический привод машин нефтегазовой отрасли 9. Монтаж гидрооборудования и комплектных гидроприводов 10. Обслуживание гидросистем 11. Проектирования гидропередат 		
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Электропривод и электрооборудование транспортно-технологических машин</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> уций электрических машин и оборудования горного производства; - формирование и развитие способности анализировать состояние и перспективы развития электроснабжения горных машин и оборудования, их технологического оборудования и комплексов на их базе; 	ПК-1; ПК-4	108 (3)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие способности проводить стандартные испытания электрических машин горного технологического оборудования; - формирование и развитие способности определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте электрических машин; - формирование и развитие способности разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта горных машин и оборудования, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности; - формирование и развитие способности разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов электроприводов горных машин и оборудования и их технологического оборудования; - формирование и развитие способности проводить стандартные испытания электрических параметров горных машин и оборудования. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Электрооборудование транспортно-технологических машин</p> <p>2.2 Электропривод транспортно-технологических машин</p>		
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Управление транспортно-технологическими системами</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие знания принципов построения математических моделей технологических процессов и оборудования, элементов теории сбора и переработки технологической информации, формирования сигналов управления для передачи их исполнительным органам – приводам различных типов, обеспечивающим функционирование систем в соответствии с поставленными задачами; - формирование и развитие способности проектирования, сборки, наладки, монтажа и 	ПК-1; ПК-4	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>пуско-наладки систем автоматизации, включая программирование контроллеров и SCADA-пакетов, установленных на персональных компьютерах;</p> <p>-овладение достаточным уровнем общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение</p> <p>Объект дисциплины. Предмет дисциплины</p> <p>1.2 Управляемость технологического процесса</p> <p>1.3 Получение информации о ТОУ</p> <p>1.4 Преобразование технологической информации</p> <p>1.5 Передача и защита информации от помех</p> <p>1.6 Задачи идентификации ТОУ</p> <p>1.7 Аналитические методы получения математических моделей технологических объектов</p> <p>1.8 Экспериментальные методы получения моделей ТОУ</p> <p>1.9 Микропроцессоры в технических системах управления</p>		
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Основы механики многодвигательных машин</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3 ++ <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение. Цели и задачи курса</p> <p>2.Тема: Структура многодвигательных машин.</p> <p>3.Тема: Кинематика многодвигательных машин.</p> <p>4 Тема Силовой анализ многодвигательных машин.</p> <p>5. Тема Динамика многодвигательных машин</p> <p>6.Тема: Заключение</p>	ПК-4	144 (4)
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Механика манипуляционных систем</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов знаний и навыков по современным методам расчета и 	ПК-4	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>конструирования манипуляционных систем (МС) роботов, умения создавать новые конструкции таких систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка высококвалифицированных специалистов в области комплексной механизации и автоматизации производства; - овладение достаточным уровнем профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение</p> <p>1.2 Строение и функциональное назначение манипуляционных систем роботов</p> <p>1.3 Общие вопросы конструирования МСР</p> <p>1.4 Конструкции типовых механизмов для обеспечения поступательных и вращательных движений основных звеньев</p> <p>1.5 Приводы манипуляционных систем роботов</p> <p>1.6 Вспомогательные устройства МС роботов</p> <p>1.7 Рабочие органы манипуляционных систем роботов</p> <p>1.8 Механизмы разгрузки приводов манипуляционных систем</p> <p>1.9 Роботы и манипуляторы различного назначения</p>		
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	<p>Учебная - ознакомительная практика</p> <p>Цели и задачи практики:</p> <p>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</p> <p>Направление 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы"</p> <p>Профиль "Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли"</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <p>Организация практики</p> <p>Производственный (экспериментальный,</p>	ОПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	исследовательский) этап Обработка и анализ полученной информации.		
Б2.О.02(П)	<p>Производственная - технологическая (производственно-технологическая) практика</p> <p>Цели и задачи 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 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, Профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): Организация практики Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Обработка и анализ полученной информации.</p>	ОПК-1; ОПК-5	432 (12)
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	<p>Производственная - преддипломная практика</p> <p>Цели и задачи 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 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, Профиль Транспортно-технологические машины нефтегазовой отрасли</p>	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <p>Организация практики</p> <p>Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап</p> <p>Обработка и анализ полученной информации</p>		
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.В.01	<p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;</p> <p>- овладеть достаточным уровнем компетенций ОПК -1 в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Общие положения</p> <p>1.2 Виды изделий</p> <p>1.3 Обозначение изделий и конструкторских документов</p> <p>1.4 Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. Изображения</p> <p>1.5 Правила выполнения чертежей</p> <p>1.6 Правила учета и хранения</p> <p>1.7 Ремонтные документы</p> <p>1.8 Схемы. Виды и типы. Требования к выполнению</p> <p>1.9 Макетный метод проектирования</p> <p>1.10 Документация, отправляемая за границу.</p>	ОПК-1;	36 (1)
ФТД.В.01	<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Овладеть навыками разработки сборочных и детализировочных чертежей основных, специфичных узлов подъемно - транспортных, строительных и дорожных машин.</p> <p>Овладеть достаточным уровнем компетенций ОПК -5 в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Метрология</p> <p>2. Стандартизация</p> <p>3. Сертификация</p>	ОПК-5	36 (1)