

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Код направления подготовки / специальности	23.05.01
Направление подготовки / специальность	Наземные транспортно-технологические средства
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Уровень образования	специалитет

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История
Б1.О.02	Иностранный язык
Б1.О.03	Философия
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.05	Физическая культура и спорт
Б1.О.06	Социальное взаимодействие в отрасли
Б1.О.07	Правоведение. Коррупционные риски
Б1.О.08	Высшая математика
Б1.О.09	Информатика
Б1.О.10	Физика
Б1.О.11	Химия
Б1.О.12	Экология
Б1.О.13	Менеджмент и маркетинг
Б1.О.14	Экономика
Б1.О.15	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.О.16	Теоретическая механика
Б1.О.17	Сопротивление материалов
Б1.О.18	Теория механизмов и машин
Б1.О.19	Детали машин и основы конструирования
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.О.21	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.О.22	Эксплуатационные и защитно-отделочные материалы
Б1.О.23	Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Б1.О.24	Термодинамика и теплопередача
Б1.О.25	Электротехника, электропривод, электроника и микропроцессорная техника
Б1.О.26	Гидравлика и гидропневмопривод
Б1.О.27	Трение и износ строительной техники
Б1.О.28	Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Б1.О.29	Теория и проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Б1.О.30	Технология производства и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Б1.О.31	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Б1.О.32	Испытания и диагностирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Б1.О.33	Надежность механических систем
Б1.О.34	Комплексная механизация строительства
Б1.О.35	Программирование и программное обеспечение
Б1.О.36	Математическое моделирование
Б1.О.37	Статистика и обработка эксперимента
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б1.В.02	Грузоподъемные машины и оборудование

Б1.В.03	Машины для земляных работ
Б1.В.04	Строительные краны
Б1.В.05	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии
Б1.В.06	Машины и оборудование непрерывного транспорта
Б1.В.07	Лифты и подъемники
Б1.В.08	Организация и планирование строительного производства
Б1.В.ДВ.01.01	Управление персоналом
Б1.В.ДВ.01.02	Охрана труда
Б1.В.ДВ.01.03	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.01.04	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.02.01	Системный анализ
Б1.В.ДВ.02.02	Уравнения математической физики
Б1.В.ДВ.03.01	Машины и инструменты для отделочных работ
Б1.В.ДВ.03.02	Дорожные и коммунальные машины и оборудование
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация строительных и подъемно-транспортных машин
Б1.В.ДВ.04.02	Управление техническими системами

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.01	История
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «История» является формирование компетенций обучающегося в области мировой и Отечественной истории.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1 Поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Знает специализированные информационно-коммуникативные ресурсы по истории, порядок доступа и правила работы с ними Имеет навыки (основного уровня) работы с рекомендованной учебной и дополнительной литературой по истории при подготовке к текущему и промежуточному контролю
УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Знает основные термины и понятия исторической науки Имеет навыки (основного уровня) аргументированного изложения выводов и оценок на основе изученной учебной и дополнительной литературы с использованием исторической терминологии
УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России	Знает основные этапы и ключевые события мировой и отечественной истории с древности до наших дней, особенности исторического пути России Имеет навыки (основного уровня) характеристики основных этапов в историческом развитии России
УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Знает примеры межкультурного взаимодействия в Отечественной и мировой истории Имеет навыки (начального уровня) выявления ценностных оснований межкультурного взаимодействия на разных этапах исторического развития
УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Знает движущие силы и закономерности исторического процесса, его многовариантность, основные факторы, обуславливающие специфику регионального развития Имеет навыки (начального уровня) рассмотрения ключевых проблем мировой и отечественной истории с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Знает основные типы цивилизационного развития, характер взаимодействия локальных цивилизаций на разных этапах исторического развития Имеет навыки (начального уровня) выявления культурного

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	влияния и взаимодействия на основных этапах развития мировой цивилизации
УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	<p>Знает современную геополитическую обстановку, место и роль России в мире</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обсуждения актуальных проблем современной международной и внутренней политики</p>
УК-5.6 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	<p>Знает о полиэтническом и многоконфессиональном характере Российского государства на всем протяжении его истории</p> <p>Имеет навык (начального уровня) подготовки творческой работы по проблемам изучения и сохранения историко-культурного наследия</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.02	Иностранный язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	8 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области устной и письменной иноязычной коммуникации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный	Знает базовую академическую и профессиональную лексику изучаемого языка, а также дифференциацию лексики по сферам применения Знает стилистические особенности научного стиля речи Знает грамматические формы и конструкции, характерные для научного стиля речи Имеет навыки (основного уровня) чтения, понимания и перевода со словарем информации на изучаемом иностранном языке на темы академического и профессионального общения
УК-4.4 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знает базовую академическую и профессиональную лексику изучаемого языка, а также дифференциацию лексики по сферам применения Имеет навыки (начального уровня) устной речи – выполнения сообщений, докладов (с предварительной подготовкой) на изучаемом иностранном языке.
УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Знает базовую академическую и профессиональную лексику изучаемого языка, а также дифференциацию лексики по сферам применения, правила речевого этикета Имеет навыки (основного уровня) обмена информацией в процессе диалогического общения, осуществляя при этом определенные коммуникативные намерения в рамках речевого этикета (знакомство, представление, установление и поддержание контакта, запрос и сообщение информации, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/несогласия с мнением собеседника/автора, завершение беседы и др.) Имеет навыки (начального уровня) ведения академической и профессиональной дискуссии на изучаемом языке

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.03	Философия
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование компетенций обучающегося в области философии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации	Знает способы описания сути проблемной ситуации, выявляя ее основные составляющие.
	Имеет навыки (начального уровня) описания информации о сути проблемной ситуации.
УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знает способы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.
	Имеет навыки (начального уровня) анализа и обработки информации о проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.
УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме	Знает принципы и методы сбора и систематизации информации по проблеме.
	Имеет навыки (начального уровня) сбора, анализа и систематизации информации по проблеме.
УК-1.4 Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	Знает принципы и методы оценки и выбора информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации.
	Имеет навыки (начального уровня) выбора информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации.
УК-1.5 Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-	Знает содержание диалектики как учения о развитии, теории и методе познания, понятие «противоречие» и функции противоречий в определении достоверности информации.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
логических противоречий в анализируемой информации	Имеет навыки (начального уровня) определения достоверности информации путем выявления в ней диалектических и формально-логических противоречий
УК-1.6 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает роль философского знания в определении системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами мира, основные философские критерии становления научной парадигмы. Имеет навыки (начального уровня) определения исследовательской парадигмы и выявления на её основе системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами
УК-1.7 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знает. основные методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации Имеет навыки (начального уровня) выбора и применения методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
УК-1.8 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знает особенности и структуру философского знания, основные философские проблемы, а также способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата Имеет навыки (основного уровня) обоснования собственного решения проблемной ситуации, формулирования выводов и суждений, их аргументации с помощью использования философского понятийного аппарата
УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Знает особенности и правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке Имеет навыки (начального уровня) аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и/или иностранном языке
УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Знает источники, ценностные основания и условия существования межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Имеет навыки (начального уровня) определения роли и специфики явлений межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний и навыков для обеспечения безопасности, формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<p>Знает основные виды опасностей и их классификацию</p> <p>Знает поражающие факторы среды обитания</p> <p>Знает понятие риска и его содержание и виды</p> <p>Знает классификацию природных опасностей и стихийных бедствий</p> <p>Знает понятие безопасности, его сущность и содержание</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации вредных факторов среды обитания</p>
УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	<p>Знает понятие микроклимата, нормирование и оценку параметров микроклимата</p> <p>Знает виды производственного освещения и его нормирование</p> <p>Знает виды пыли и ее влияние на организм человека</p> <p>Знает основные методы защиты от пыли</p> <p>Знает классификацию и нормирование производственного шума</p> <p>Знает способы защиты от шума</p> <p>Знает классификацию вибрации, её оценку и нормирование</p> <p>Знает средства защиты от вибрации</p> <p>Знает виды электромагнитных полей и излучений, принципы защиты от них</p> <p>Знает характеристику и классификацию ионизирующих излучений, и способы защиты</p> <p>Знает характеристику и классификацию химических негативных факторов</p> <p>Знает нормирование и средства защиты от химических вредных веществ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения типовых задач по расчету воздушных завес, искусственного освещения, защиты от шума, пассивной виброизоляции, концентрации токсичных веществ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	в воздухе помещения
УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов	<p>Знает понятие и классификацию чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает основные принципы и способы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного или техногенного происхождения и военных конфликтов</p> <p>Знает особенности защиты населения и территорий в условиях военных конфликтов</p> <p>Знает назначение, организационную структуру и задачи Единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС)</p> <p>Знает средства коллективной и индивидуальной защиты от чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает основные мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p>
УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему	Знает общие принципы и основные приемы оказания первой помощи пострадавшему
УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	<p>Знает основные понятия в сфере противодействия терроризму</p> <p>Знает виды терроризма</p> <p>Знает правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним</p> <p>Знает правила поведения и действия населения при террористических актах</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли, создания устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знает специфику организации и проведения занятий по физической культуре и спорту в НИУ МГСУ
	Знает основные понятия: физическая культура и спорт, физическое воспитание, физическое развитие и подготовленность
	Знает цели и задачи массового, студенческого и спорта высших достижений, системы физических упражнений и мотивацию их выбора, классификацию видов спорта
	Знает историю, цели, задачи и пути развития Олимпийских игр
	Знает составляющие здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек
УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знает основные показатели функциональных систем организма и закономерности изменений этих показателей под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом
	Знает актуальность введения комплекса ГТО, его историю, цели и задачи. Нормативы соответствующей возрасту ступени
	Знает основные формы самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для контроля и оценки функциональной подготовленности, физического развития и физической подготовленности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Знает формы, мотивацию выбора, направленность, планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния</p>
	<p>Знает правила техники безопасности и основные методы, способы и приемы оказания первой доврачебной помощи на занятиях по физической культуре и спорту</p>
	<p>Знает рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактику психофизического и нервно-эмоционального утомления</p>
	<p>Имеет навыки (начального уровня) использования знаний особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом для составления и реализации индивидуальной комплексной программы коррекции здоровья</p>
<p>УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности</p>	<p>Знает понятия: вработывание, общая и моторная плотность занятия, зоны интенсивности нагрузки по частоте сердечных сокращений, порог анаэробного обмена, энергозатраты при физической нагрузке</p>
	<p>Знает основы спортивной тренировки, ее разделы, формы занятий, структуру учебно-тренировочного занятия, основы планирования учебно-тренировочного процесса (методические принципы и методы физического воспитания, общую и специальную физическую подготовку, физические качества, двигательные умения и навыки)</p>
	<p>Знает основы антидопинговой программы (история возникновения, основные группы, последствия).</p>
	<p>Знает методы профессиональной адаптации, профилактики профессионального утомления, заболеваний и травматизма.</p>
	<p>Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации проводить профилактику профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p>
	<p>Имеет навыки (основного уровня) применения выбранного вида спорта или систем физических упражнений, раскрывать их возможности для саморазвития и самосовершенствования</p>
<p>УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p>	<p>Знает реабилитационно-восстановительные мероприятия, методы и средства восстановления работоспособности в профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности</p>
	<p>Знает психофизиологическую характеристику умственного труда, работоспособность, утомление и переутомление, усталость, рекреация, релаксация, самочувствие</p>
	<p>Знает основы профессионально-прикладной физической подготовки: формы (виды), условия и характер труда, прикладные физические, психофизиологические, психические и специальные качества, прикладные умения и навыки, прикладные виды спорта, воспитание профессионально важных</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	психофизических качеств и их коррекции
	Знает основы: профессионально-прикладной физической культуры, физиологии труда, мотивации в освоении профессии, профессионального отбора, производственной физической культуры, физической культуры в рабочее и свободное время
	Знает формы и виды физической культуры в условиях строительного производства (производственная гимнастика)
	Имеет навыки (начального уровня) восстановления трудоспособности организма, в том числе после травм и перенесенных заболеваний, с помощью средств и методов реабилитации

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.06	Социальное взаимодействие в отрасли
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	6 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальное взаимодействие в отрасли» является формирование компетенций обучающегося в области самоорганизации, саморазвития, межкультурной коммуникации, работы в коллективе и команде в учебной и профессиональной сфере.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1 Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Знает правила определения целей и функций команды Имеет навыки (начального уровня) определения целей и функций команды в рамках учебной задачи
УК-3.2 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Знает требования к выбору стратегии формирования команды и определения форм контроля ее реализации Имеет навыки (начального уровня) выбора стратегии формирования команды и контроля её реализации в рамках учебной задачи
УК-3.3 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знает правила формирования состава команды, Знает функциональные и ролевые критерии отбора участников Имеет навыки (начального уровня) формирования состава команды в рамках учебной задачи
УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды	Знает правила командной работы Имеет навыки (начального уровня) работы в команде с соблюдением ее правил
УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает основные способы мотивации членов команды
	Знает способы учета организационных возможностей и личностных особенностей членов команды Имеет навыки (начального уровня) мотивации членов учебной команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей в рамках решения учебной задачи
УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Знает стили управления командной работой Знает способы учета особенностей ситуации в командной работе

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной работы	Знает правила составления презентации Имеет навыки (начального уровня) составления презентации собственной и командной работы
УК-3.8 Оценка результативности работы команды	Знает методы оценки результативности команды Имеет навыки (начального уровня) оценивания результативности учебной исследовательской команды
УК-3.9 Контроль реализации стратегического плана команды	Знает систему социального контроля Знает способы контроля процесса реализации стратегического плана команды Имеет навыки (начального уровня) контроля процесса выполнения стратегического плана учебной исследовательской команды
УК-4.8 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знает психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) противодействия влиянию в процессе взаимодействия
УК-5.6 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Знает социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий Знает механизмы влияния исторического наследия и социокультурных традиций на процессы межличностного взаимодействия. Имеет навыки (начального уровня) определения путей и степени влияния исторического наследия и социокультурных традиций на процессы межкультурного взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) определения степени влияния социокультурных традиций на процессы межкультурного взаимодействия в учебной группе.
УК-5.7 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	Знает цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия Знает ценностно-нормативные системы разных культур Имеет навыки (начального уровня) выявления возможных проблемных ситуаций межкультурного взаимодействия в рамках учебного задания
УК-5.8 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Знает механизмы возникновения и протекания конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в поликультурном коллективе Знает способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Имеет навыки (начального уровня) выбора способа разрешения конфликтной ситуации в учебно-профессиональной деятельности
УК-5.9 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму	Знает требования законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму Знает способы поведения в поликультурном коллективе Имеет навыки (начального уровня) выбора способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-5.10 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	<p>Знает виды социального взаимодействия в разных сферах</p> <p>Знает способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении учебных и профессиональных задач</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора способов взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении учебно-профессиональных задач</p>
УК-5.11 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	<p>Знает способы интеграции работников принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения способов интеграции представителей разных этносов в учебную команду</p>
УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний	<p>Знает социальные факторы формирования самооценки и уровня притязаний</p> <p>Знает методы самооценки</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) самооценки и определения путей саморазвития</p>
УК-6.2 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	<p>Знает правила и способы целеполагания, условия достижения целей</p> <p>Знает социальные условия, влияющие на личностное и профессиональное развитие</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формулирования целей личностного и профессионального развития</p>
УК-6.3 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	<p>Знает критерии оценки личностных ресурсов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки личностных и ситуативных и временных ресурсов</p>
УК-6.4 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	<p>Знает технологии целеполагания и целедостижения</p> <p>Знает пути личностного развития и профессионального роста</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора технологий целеполагания и целедостижения для личностного развития</p>
УК-6.5 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	<p>Знает критерии и методы оценки индивидуального личностного потенциала</p> <p>Знает техники самоорганизации и самоконтроля</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности в учебной сфере</p>
УК-6.6 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста	<p>Знает потребности рынка труда в профессиональной сфере</p> <p>Знает факторы, влияющие на формирование рынка труда в профессиональной сфере</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора траектории собственного профессионального роста</p>
УК-6.7 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	<p>Знает способы совершенствования собственной учебной и профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.8 Составление плана распределения личного времени для выполнения задания	Знает методики самоорганизации Имеет навыки (начального уровня) составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
УК-6.9 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
УК-9.1 Описание базовых принципов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью с применением понятийно-категориального аппарата дефектологических знаний	Знает базовые принципов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью Знает понятийно-категориальный аппарат дефектологических знаний
УК-9.3 Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей	Знает способы взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей
УК-9.4 Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	Знает меры по организации (в учебной и профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.07	Правоведение. Коррупционные риски
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Правоведение. Коррупционные риски» является формирование компетенций обучающегося в области правоведения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-3.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования	<p>Знает основные правовые теории и концепции, юридические термины, понятия и положения базовых отраслей права, позволяющие ориентироваться в правовой системе Российской Федерации</p> <p>Знает правовые категории, терминологию и состав законодательных, нормативно-правовых актов и технических регламентов в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>Знает основные положения Конституции РФ, Гражданского, Градостроительного, Трудового, Земельного, Уголовного Кодексов, Кодекса об административных правонарушениях, законов «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», «О государственной тайне», «Об охране окружающей среды», законодательных, нормативно-правовых актов и технических регламентов в области производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-правовой базы, в том числе актуальных изменений и дополнений к законодательству в области строительства, строительной индустрии, производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-правовой и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность строительной организации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов для решения задач в области строительства, производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.5 Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	<p>Знает нормы Трудового Кодекса, Кодекса об административных правонарушениях, Уголовного Кодекса, Федерального закона «О противодействии терроризму», виды юридической ответственности в правовой системе Российской Федерации</p> <p>Знает основные принципы и организационные основы противодействия терроризму, способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сопоставления состава административных процедур с нормами служебного поведения в сфере противодействия терроризму</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) обоснования выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</p>
УК-11.1 Описание признаков и форм коррупционного поведения	<p>Знает основные положения закона «О противодействии коррупции», Национального плана по противодействию коррупции, нормативно-правовых актов в области противодействия коррупции и коррупционных рисков</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления и описания признаков и форм коррупционного поведения</p>
УК-11.2 Выявление антикоррупционных норм, установленных нормативными правовыми актами	<p>Знает правовые категории, терминологию и состав законодательных, нормативно-правовых актов в сфере противодействия коррупции</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора законодательных и нормативно-правовых документов по противодействию коррупции и правовой оценки коррупционных рисков при реализации проекта</p>
УК-11.3 Оценка возможных последствий коррупции и коррупционного поведения в общественной и(или) в профессиональной среде	<p>Знает нормы Трудового Кодекса, Кодекса об административных правонарушениях, Уголовного Кодекса, виды юридической ответственности за коррупционные правонарушения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выработки мероприятий по противодействию коррупции в профессиональной среде</p>
УК-11.4 Выбор мер по предупреждению коррупционного поведения	<p>Знает антикоррупционные стандарты профессионального поведения и основы организационной культуры</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сопоставления состава административных процедур с нормами служебного поведения в сфере противодействия коррупции</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) обоснования профессиональных и организационных решений с учетом антикоррупционного фактора</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выработки мероприятий по предотвращению коррупционных рисков при решении профессиональных задач</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.08	Высшая математика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	13 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Высшая математика» является формирование компетенций обучающегося в области математики.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	Знает способы представления базовых физических процессов в виде задач Коши для дифференциальных уравнений первого порядка, задачи Коши и граничной задач для дифференциальных уравнений второго порядка, способы обоснования начальных и граничных условий задач. Имеет навыки начального уровня представления базовых физических процессов в виде задач Коши для дифференциальных уравнений первого порядка, задачи Коши и граничной задач для дифференциальных уравнений второго порядка, способы обоснования начальных и граничных условий для дифференциальных уравнений
ОПК-1.6 Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии -	Знает скалярное, векторное и смешанное произведения векторов и их приложения в геометрии и физике, прямые, плоскости, кривые линии, поверхности и способы их задания, координатный метод в аналитической геометрии, типы поверхностей 2-го порядка, которые используются в строительстве Имеет навыки начального уровня решения инженерных задач методами векторной алгебры и аналитической геометрии, описания геометрических объектов с помощью математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии, используя координатный метод
ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знает методы решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными, однородных, линейных однородных, линейных неоднородных дифференциальных уравнений (метод вариации произвольных постоянных, метод неопределенных коэффициентов) Имеет навыки начального уровня решения задач физического и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	геометрического характера, приводящие к дифференциальным уравнениям, решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными, однородных уравнений, линейных уравнений методом Бернулли, линейных неоднородных дифференциальных уравнений методом вариации произвольных постоянных, методом неопределенных коэффициентов
ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	<p>Знает основные закономерности и соотношения, принципы теории вероятностей и математической статистики, основные теоремы теории вероятностей, законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин, закон больших чисел и его применение, центральную предельную теорему и ее применение, вероятностные методы расчета надежности</p> <p>Имеет навыки начального уровня вероятностного и статистического анализа расчетных и экспериментальных данных, полученных из общеинженерных и специальных дисциплин профессиональной направленности, первичной статистической обработки экспериментальных данных, составления вариационного ряда, группировки данных, нахождения числовых характеристик, построения гистограммы, анализа полученных результатов</p>
ОПК-1.9 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	<p>Знает методы нахождения наибольшего и наименьшего значений функции одной и нескольких переменных, методы теории оптимизации в профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки начального уровня нахождения наибольшего и наименьшего значений функции одной и нескольких переменных, методы теории оптимизации в профессиональной деятельности</p>
ОПК-1.10 Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает методы выбора математической модели, описывающей инженерные задачи, методы оценки получаемых результатов, исследования преимуществ и недостатков математической модели.</p> <p>Имеет навыки начального уровня выбора математической модели, описывающей инженерные задачи и задачи строительства, методы оценки получаемых результатов, исследования преимуществ и недостатков математической модели</p>
ОПК-4.8 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	<p>Знает методы обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, методы построения эмпирической функции распределения, гистограммы или полигона, методы построения точечных и интервальных оценок</p> <p>Имеет навыки начального уровня обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, построения эмпирической функции распределения, гистограммы и полигона, построения точечных и интервальных оценок.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.09	Информатика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	7 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование компетенций обучающегося в области применения информационных технологий при решении прикладных задач в строительной отрасли.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1 Поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Знает методы и средства поиска информации
	Имеет навыки (начального уровня) поиска информации в иностранных базах данных
	Имеет навыки (основного уровня) работы с компьютером как средством управления информацией: поиска информации в электронных библиотечных системах, глобальной сети интернет и базах данных
УК-4.2 Представление информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Знает основные принципы представления графической, числовой и текстовой информации в компьютере Имеет навыки (начального уровня) подготовки и выступления с презентацией
ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Имеет навыки (основного уровня) использования лицензионных офисных и прикладных программных пакетов для представления информации
УК-6.9 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Знает основные принципы и методы работы с офисным пакетом
	Имеет навыки (начального уровня) формирования портфолио для профессиональной деятельности
	Имеет навыки (основного уровня) редактирования, форматирования и представления информации для формирования портфолио с помощью информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.6 Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Знает численные методы расчета стандартных задач: решение системы линейных алгебраических уравнений методом Гаусса, методами простой итерации и методом Зейделя, задачи о собственных числах степенным методом, методы численного интегрирования, метод половинного деления и метод Ньютона для решения нелинейных уравнений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) применения прикладных расчетных и графических программных пакетов для математического анализа и компьютерного моделирования с использованием численных методов расчета стандартных задач: решение системы линейных алгебраических уравнений методом Гаусса, методами простой итерации и методом Зейделя, задачи о собственных числах степенным методом, методы численного интегрирования, метод половинного деления и метод Ньютона для решения нелинейных уравнений</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использования лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов для решения системы линейных алгебраических уравнений</p>
ОПК-1.10 Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает формулировки целей, критериев и параметров математической модели для решения задач инженерной практики</p> <p>Знает методы оценок адекватности математической модели по степени соответствия результатов, полученных по численной модели, данным эксперимента или тестовой задачи</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) формулировок математических моделей для представления базовых прикладных задач строительной отрасли на основе численных методов решений краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценок адекватности математической модели через оценку погрешности и сравнения с результатами тестовых задач</p>
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	<p>Знает основные методы и принципы работы с графической, символьной, числовой информацией</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки качества информации о заданном объекте</p>
ОПК-2.3 Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	<p>Знает методы и средства обработки и хранения числовой, символьной и графической информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проектирования баз данных, разработки сложных запросов</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использования лицензионных прикладных пакетов для разработки простейших баз данных</p>
ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	<p>Знает методы и средства разработки и оформления текстовых документов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оформления технической документации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использования лицензионных прикладных пакетов для работы с текстом и оформление его по заданным требованиям</p>
ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного	<p>Знает метод конечных разностей для решения краевой задачи, задачи устойчивости, задачи теплопроводности и решение задачи Коши методом Эйлера</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Имеет навыки (начального уровня) применения метода конечных разностей для решения краевой задачи: для сжатого стержня, задачи устойчивости и задачи теплопроводности
	Имеет навыки (начального уровня) применения метода Эйлера к решению задачи Коши
ОПК-2.7 Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	Знает основные понятия и классификацию угроз, основные принципы защиты информации
	Имеет навыки (начального уровня) ликвидации последствий нарушения работы компьютера
	Имеет навыки (основного уровня) безопасной работы с информацией, применение антивирусного программного обеспечения
ОПК-7.1. Представление этапов работы с современными информационными системами.	Знает основные этапы информационных процессов Знает основные принципы построения алгоритмов Имеет навыки (начального уровня) построения схемы алгоритма решения задачи Имеет навыки (начального уровня) подготовки и выступления с презентацией
ОПК-7.2. Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий	Знает методы и средства сбора, обработки и хранения числовой, символьной и графической информации Знает основные структуры данных: массивы, матрицы, и алгоритмы работы с ними Знает основные принципы построения баз данных Имеет навыки (начального уровня) проектирования баз данных, разработки запросов Имеет навыки (начального уровня) обработки информации с применением компьютерных технологий
ОПК-7.3. Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных офисных и прикладных программных пакетов для решения задач профессиональной деятельности Имеет навыки (начального уровня) верификации и анализа полученных результатов
ОПК-7.4. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	Знает методы и средства разработки и оформления текстовых документов Имеет навыки (начального уровня) использования лицензионных прикладных пакетов для работы с текстом и оформление его по заданным требованиям Имеет навыки (начального уровня) применения электронных таблиц Имеет навыки (начального уровня) построения простейших баз данных Имеет навыки (начального уровня) построения алгоритмов на языке высокого уровня

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.10	Физика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	8 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Физика» является формирование компетенций обучающегося области современного естественнонаучного мировоззрения, использование полученных знаний в дальнейшей производственной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знает механические процессы и явления</p> <p>Знает электрические и магнитные процессы и явления</p> <p>Знает тепловые процессы и явления</p> <p>Знает колебательные и волновые процессы и явления</p> <p>Знает строение атомов и молекул</p> <p>Знает классификацию физических явлений и классификацию физических величин по видам явлений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации физических процессов и явлений</p>
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знает основные характеристики механических явлений и экспериментальные методы определения количественных характеристик механического движения</p> <p>Знает основные характеристики тепловых процессов и экспериментальные методы определения термодинамических параметров</p> <p>Знает основные характеристики колебательных и волновых процессов, а также экспериментальные методы определения количественных характеристик колебаний и волн</p> <p>Знает основные характеристики электрических и магнитных процессов и явлений; экспериментальные методы определения количественных характеристик электрического и магнитного полей, постоянного электрического тока</p> <p>Знает основные характеристики атомных явлений, природу химической связи</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения кинематических и динамических характеристик поступательного и вращательного движений</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения основных характеристик электрического и магнитного полей</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения параметров механических колебательных систем</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального определения кинематических и динамических характеристик движения частиц в силовых полях</p>
<p>ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий</p>	<p>Знает основные математические уравнения для описания механического движения: кинематические и динамические уравнения поступательного и вращательного движений</p> <p>Знает дифференциальное уравнение гармонических колебаний, уравнения бегущей и стоячей волны, волновое уравнение</p> <p>Знает математические уравнения для описания явлений теплопроводности, диффузии и вязкости</p> <p>Знает уравнения движения заряженных частиц в силовых полях</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения комбинированных задач механики с использованием кинематических и динамических уравнений движения, законов сохранения энергии, импульса, момента импульса</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения дифференциального уравнения гармонических колебаний, решения уравнений бегущей и стоячей волны</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач взаимодействия электрических зарядов и токов</p>
<p>ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</p>	<p>Знает основные законы классической механики: законы Ньютона, законы сохранения механической энергии, законы сохранения импульса и момента импульса, а также границы их применимости</p> <p>Знает 1-е и 2-е начала термодинамики, газовые законы, основное уравнение молекулярно-кинетической теории, законы Фика, Фурье, Ньютона</p> <p>Знает основные законы электростатики и магнитостатики: закон Кулона, закон Ампера, принцип суперпозиции электрического и магнитного полей</p> <p>Знает гармонический закон колебаний (механических и электромагнитных)</p> <p>Знает основные идеи квантовой физики (гипотеза Планка, Эйнштейна, постулаты Бора, модели строения атомов и молекул)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач механики с использованием законов Ньютона, законов сохранения механической энергии, законов сохранения импульса и момента импульса и оценки физической достоверности результатов решения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач на основании 1-го и 2-го начал термодинамики, на основании газовых законов и основного уравнения МКТ, на законы Ньютона, Фурье, Фика и оценки физической достоверности результатов решения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач на</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>основании законов Кулона, Ампера, принципа суперпозиции для электрического и магнитного полей и оценки физической достоверности результатов решения</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач с использованием гармонического закона колебаний математического и физического маятников</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) решения задач на законы теплового излучения и задач на постулаты Бора</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.11	Химия
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование компетенций обучающегося в области химии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знает основные классы неорганических соединений и особенности их свойств Знает виды термодинамических систем Знает способы выражения концентраций растворов Знает коллигативные свойства растворов Знает закономерности протекания процессов электролитической диссоциации и гидролиза солей Знает виды водных сред и показатель для их характеристики (рН) Знает закон Рауля и следствия из него Знает закон разбавления Оствальда Знает дисперсные системы Знает виды устойчивости дисперсных систем и строение коллоидных систем Знает окислительно-восстановительные процессы Знает химические свойства металлов Знает источники сырья и способы получения полимеров</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления химических уравнений реакций, характеризующих свойства веществ Имеет навыки (начального уровня) составления структурных формул веществ Имеет навыки (начального уровня) расчета концентраций растворов различными способами Имеет навыки (начального уровня) расчета изменения температуры кипения и замерзания растворов Имеет навыки (начального уровня) расчета рН растворов и степени диссоциации слабых электролитов Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений реакций диссоциации, обмена и гидролиза солей Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>окислительно-восстановительных реакций и подбора коэффициентов в них различными способами Имеет навыки (начального уровня) записи формул мицелл Имеет навыки (начального уровня) записи схем синтеза полимеров</p>
<p>ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p>	<p>Знает строение атомов, веществ и их химические свойства Знает основной закон химической кинетики, принцип Ле Шателье Знает уравнение Аррениуса, правило Вант-Гоффа Знает поверхностно-активные вещества и их свойства Знает основные свойства коагуляционных структур (тиксотропия, текучесть) Знает понятия гидрофильности, гидрофобности Знает электрохимические процессы, уравнение Нернста Знает закономерности электрохимической коррозии металлов и методы их защиты от коррозии</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использования периодической системы для характеристики свойств элементов и их соединений Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений реакций металлов с растворами солей, кислот и щелочей Имеет навыки (начального уровня) записи кинетических уравнений Имеет навыки (начального уровня) проведения расчетов по кинетическим уравнениям, расчетов скоростей, концентраций, температур реакций и температурных коэффициентов Имеет навыки (начального уровня) анализа свойств коагуляционных структур Имеет навыки (начального уровня) записи уравнений анодных и катодных реакций Имеет навыки (начального уровня) составления схем работы гальванического элемента Имеет навыки (начального уровня) подбора методов защиты металлов при коррозии</p>
<p>ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</p>	<p>Знает первый и второй законы термодинамики Знает закон Гесса Знает условия самопроизвольного протекания процессов Знает периодический закон Д.И. Менделеева Знает основные положения органической химии</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета по термохимическим уравнениям Имеет навыки (начального уровня) расчета энергии Гиббса, энтальпии процессов Имеет навыки (начального уровня) использования периодической системы для характеристики свойств элементов и их соединений Имеет навыки (начального уровня) сопоставления зависимости свойств полимеров от их состава и структуры</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.12	Экология
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Экология» является формирование компетенций обучающегося в области естественных наук, связанных с оценкой воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду и решением экологических задач, возникающих в результате эксплуатации транспортно-технологических комплексов при строительстве объектов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.11 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знает требования основных принципов охраны окружающей среды.
	Знает требования правовых и нормативно-технических документов, применяемых для оценки воздействия на окружающую среду своей профессиональной деятельности.
	Имеет навыки (начального уровня) выбора и обоснования применения наилучших доступных технологий в соответствии с отраслевыми и межотраслевыми информационно-техническими справочниками.
	Имеет навыки (основного уровня) разработки перечня мероприятий по охране окружающей среды, входящих в состав проектной документации объекта капитального строительства.
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает требования Постановления Правительства «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» по перечню мероприятий, направленных на сохранение природной среды и обеспечение пожарной безопасности.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Знает требования Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» по обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных явлениях и техногенных воздействиях.</p>
	<p>Имеет навыки (начального уровня) анализа накопленного экологического вреда, возникшего при эксплуатации / ликвидации объекта капитального строительства, и алгоритм действий по снижению его негативного воздействия на окружающую среду.</p>
<p>УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p>	<p>Знает требования Федерального конституционного закона «О чрезвычайном положении» по мерам и временным ограничениям, применяемым в условиях чрезвычайных ситуаций природного / техногенного характера.</p>
	<p>Имеет навыки (начального уровня) составления перечня основных мероприятий при режимах «Повышенная готовность» и «Чрезвычайная ситуация».</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.13	Менеджмент и маркетинг
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Менеджмент и маркетинг» является формирование компетенций обучающегося в области менеджмента и маркетинга.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.11 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Знает требования основных принципов охраны окружающей среды.
	Знает требования правовых и нормативно-технических документов, применяемых для оценки воздействия на окружающую среду своей профессиональной деятельности.
	Имеет навыки (начального уровня) выбора и обоснования применения наилучших доступных технологий в соответствии с отраслевыми и межотраслевыми информационно-техническими справочниками.
	Имеет навыки (основного уровня) разработки перечня мероприятий по охране окружающей среды, входящих в состав проектной документации объекта капитального строительства.
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает требования Постановления Правительства «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» по перечню мероприятий, направленных на сохранение природной среды и обеспечение пожарной безопасности.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Знает требования Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» по обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных явлениях и техногенных воздействиях.
	Имеет навыки (начального уровня) анализа накопленного экологического вреда, возникшего при эксплуатации / ликвидации объекта капитального строительства, и алгоритм действий по снижению его негативного воздействия на окружающую среду.
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает требования Федерального конституционного закона «О чрезвычайном положении» по мерам и временным ограничениям, применяемым в условиях чрезвычайных ситуаций природного / техногенного характера.
	Имеет навыки (начального уровня) составления перечня основных мероприятий при режимах «Повышенная готовность» и «Чрезвычайная ситуация».

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.14	Экономика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Экономика» является формирование компетенций обучающегося в области экономической теории.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.9 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знает основные методы экономического анализа плана действий по решению проблемной ситуации; Имеет навыки (начального уровня) анализа информации, необходимой для разработки плана действий по решению проблемной ситуации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает основные методы анализа экономических процессов с целью формулирования задач проектов; Имеет навыки (начального уровня) анализа экономических процессов с целью формулирования задач проектов
УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знает виды потребностей и ресурсов, их соотношение Имеет навыки (начального уровня) анализа потребностей в ресурсах фирмы
УК-2.3 Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов	Знает основные методы сбора, обработки и анализа социально-экономических данных; Имеет навыки (начального уровня) анализа социально-экономических данных с целью реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2.4 Разработка плана реализации проекта	Знает основные методы анализа социально-экономических данных, необходимых для разработки плана реализации проекта; Имеет навыки (начального уровня) анализа социально-экономических данных с целью разработки плана реализации проекта
УК-2.5 Контроль реализации проекта	Знает экономические характеристики понятия контроль; Имеет навыки (начального уровня) анализа социально-экономических данных с целью контроля реализации проекта
УК-2.6 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знает понятие эффективности деятельности предприятия Имеет навыки (начального уровня) анализа эффективности деятельности предприятия
УК-10.1 Описание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития с адекватным применением понятийно-категориального аппарата экономической науки	Знает основные понятия и категории экономической теории; основные экономические школы; принципы формирования спроса и предложения на индивидуальных рынках; особенности поведения фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции; принципы функционирования макроэкономики Имеет навыки (начального уровня) самостоятельной работы с первоисточниками, учебно-научной, справочной литературой, статистической информацией, а также подготовки сообщений по актуальным экономическим проблемам
УК-10.2 Определение целей, механизмов и инструментов государственной социально-экономической политики (с учетом организационной и институциональной системы), её влияния на макроэкономические параметры и на индивида	Знает основные инструменты макроэкономической политики, экономические основы поведения организаций, структуры рынков Имеет навыки (основного уровня) расчета основных макроэкономических показателей
УК-10.3 Выбор способа личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Знает состав и структуру финансового плана, структуру доходов и расходов, понятия социальная защита и пенсионное обеспечение Имеет навыки (начального уровня) анализа целей экономического планирования
УК-10.4 Выбор инструментов управления личными финансами (личным бюджетом) для достижения поставленной цели	Знает основные методы сбора, обработки и анализа социально-экономических данных; методов и приемов анализа экономических явлений с целью управления личными финансами Имеет навыки (начального уровня) анализа социально-экономических данных с целью управления личными финансами

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Знает понятие экономических рисков Имеет навыки (начального уровня) анализа экономических рисков и способов их снижения
ОПК-6.1. Оценка экономической эффективности управленческих решений и определение основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающих влияние на состояние и перспективы развития организаций по производству, модернизации, ремонту и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования	Знает основные экономические показатели деятельности предприятия (издержки производства, выручка, прибыль) Имеет навыки (начального уровня) расчета системы экономических показателей деятельности предприятия

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.15	Начертательная геометрия и инженерная графика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» является формирование компетенций обучающихся в области инженерной геометрии и графики, получение знаний, умений и навыков построения и чтения проекционных чертежей деталей и изделий, отвечающих требованиям стандартизации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Знает: способы обработки и представления проектной документации машиностроительного назначения с использованием компьютерных технологий Имеет навыки (основного уровня): работы с техническими устройствами, в том числе с компьютером, и владения компьютерными методами и средствами разработки и оформления машиностроительной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	<p>Знает: способы и методы получения и переработки конструкторско-технической машиностроительной документации с помощью компьютерных графических программ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня): работы с техническими устройствами и применения графического редактора для разработки и оформления технической документации машиностроительного назначения</p>
ОПК-2.7 Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	<p>Знает: законы и правила получения и использования информации в своей профессиональной деятельности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня): организовать поиск и отбор информации, необходимой для решения стоящих задач, с учетом требования ее защиты</p>
ОПК-3.2 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	<p>Знает: основные правила выполнения машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов и методы получения технологической документации для производства, модернизации, обслуживания и ремонта технологического оборудования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня): работы с нормативно-технической информацией для выполнения машиностроительных чертежей, отвечающих требованиям стандартизации и унификации</p>
ОПК-3.3 Разработка и оформление проектной документации в области производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования	<p>Знает: последовательность и основные правила разработки технологической документации для производства, модернизации, обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации с учетом требований государственных стандартов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня): чтения и выполнения чертежей деталей и сборочных чертежей изделий с учетом требований стандартизации и унификации. составлять технологическую документацию для производства деталей и сборочных единиц для сборки и технического обслуживания изделий средств механизации и автоматизации;</p>
ОПК-5.1 Построение технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных технических объектов и технологических процессов	<p>Знает методы получения машиностроительных чертежей с использованием ортогональных проекций, центральных проекций, методы компьютерной графики для выполнения чертежей деталей.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) (основного уровня) выполнения чертежей деталей и сборочных методами ортогонального проецирования и наглядных изображений (аксонометрии), а также 2D- и 3D-моделирования с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.16	Теоретическая механика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Теоретическая механика» является формирование компетенций обучающегося в области механического взаимодействия, равновесия и движения твёрдых материальных тел, создавая базу для изучения последующих профессиональных дисциплин.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знает условия равновесия твердых тел и механических систем</p> <p>Знает основные виды движения твердого тела и методы их описания</p> <p>Знает динамические аспекты движения твердого тела и механической системы и основные методы их исследования</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выявления механических процессов и их классификации</p>

<p>ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p>	<p>Знает аксиомы статики, определение и методы вычисления момента силы относительно точки и относительно оси Знает закон инерции, дифференциальный закон движения, закон силового взаимодействия двух материальных точек Знает условия равновесия тела в векторной и скалярной форме записи Знает принцип освобождения механической системы от связей, методы расчёта усилий в стержнях фермы Имеет навыки (начального уровня) математической формализации задач механики абсолютно твердого тела Имеет навыки (начального уровня) использования методов математической логики в проведении доказательств теорем статики, кинематики и динамики Имеет навыки (начального уровня) расчёта усилий в стержнях фермы, вычисления момента произвольно ориентированной в пространстве силы Имеет навыки (начального уровня) использования в задачах механики дифференциального и вариационного исчисления функций одной и нескольких переменных Имеет навыки (начального уровня) выявления в сложной технической задаче моделей, описываемых методами теоретической механики</p>
<p>ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий</p>	<p>Знает методы векторной алгебры, позволяющие решать уравнения равновесия тела Знает методы интегрирования систем обыкновенных дифференциальных уравнений движения механической системы Имеет навыки (начального уровня) использования модели трения для математической записи и решения уравнений статики и динамики механической системы Имеет навыки (начального уровня) выбора способа задания движения точки при записи кинематических и динамических уравнений ее движения Имеет навыки (начального уровня) обобщения на случай движения сплошного тела динамических характеристик системы материальных точек: количества движения, момента количества движения, кинетической энергии Имеет навыки (начального уровня) решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений с типовыми начальными условиями для задач динамики твёрдого тела</p>
<p>ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</p>	<p>Знает методы определения реакций связей, наложенных на твердое тело и систему твердых тел Знает методы определения усилий в стержнях ферм Знает методы динамического исследования движения механической системы Имеет навыки (начального уровня) выбора наиболее рационального алгоритма определения реакций связей в составных конструкциях Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимального метода определения усилий в стержнях фермы, в зависимости от поставленной задачи Имеет навыки (начального уровня) выбора наиболее рационального подхода к динамическому исследованию движения механической системы</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.17	Сопротивление материалов
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	8 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Сопротивление материалов» является формирование компетенций обучающегося в области расчетов конструкций сооружений, подъемно-транспортных и строительных машин и средств механизации и автоматизации строительства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знает основы деформирования сталей, используемых для проектирования конструкций и механизмов наземных транспортно-технологических средств
	Имеет навыки (основного уровня) определения деформаций в зависимости от напряженного состояния элемента.
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знает основы определения напряжений в зависимости от типа напряженного состояния элемента.
	Имеет навыки (начального уровня) проектирования узлов конструкций и механизмов наземных транспортно-технологических средств
ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	Знает методы определения внутренних усилий элементов статически определимых и статически неопределимых систем.
	Имеет навыки (основного уровня) определения внутренних усилий элементов статически определимых и статически неопределимых систем.
ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Знает законы деформирования материала, законы определения геометрических параметров поперечных сечений, законы определения эквивалентных напряжений при одновременном действии нормальных и касательных напряжений
	Имеет навыки (основного уровня) подбора поперечного сечения элемента в зависимости от типа напряженного состояния

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.18	Теория механизмов и машин
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	6 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» является формирование компетенций обучающегося в области общих методов исследования и проектирования механизмов и машин, применяемых при создании новой и модернизации существующей техники по запросам потребителя в соответствии с разрабатываемыми новейшими технологиями в строительной отрасли.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	Знает методы составления и решения расчетных схем решения задач кинематики и динамики механизмов Имеет навыки (начального уровня) составления уравнений строения, кинематики и динамики рычажных и зубчатых механизмов
ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Знает законы кинематики и динамики механизмов Имеет навыки (начального уровня) применения законов кинематики и динамики для механизмов
ПК-1.1 Расчет основных параметров механизмов машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает методы расчета основных параметров кинематики и динамики механизмов Имеет навыки (начального уровня) исследования движения рычажных и зубчатых механизмов Имеет навыки (начального уровня) конструирования схем рычажных и кулачковых мех механизмов и механизмов передач
ПК-1.2 Оценка состояния механизмов машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает методы анализа схем, кинематики и динамики механизмов Имеет навыки (начального уровня) исследования функциональных возможностей механизмов
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельности в	Знает методы анализа структуры, кинематики и динамики механизмов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
машиностроительном производстве	Имеет навыки (начального уровня) исследования функциональных возможностей механизмов
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы анализа структуры, кинематики и динамики механизмов Имеет навыки (начального уровня) исследования функциональных возможностей механизмов
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы анализа схем, кинематики и динамики механизмов Имеет навыки (начального уровня) исследования функциональных возможностей механизмов

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.19	Детали машин и основы конструирования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	7 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» является формирование компетенций обучающегося в области теории, расчета и конструирования реальных конструкций деталей и узлов общемашиностроительного применения, широко используемых в машинах строительной отрасли.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает основные критерии работоспособности и расчета деталей машин, их достоинства и недостатки и особенности применения. Имеет навыки (начального уровня) поиска, расчета и конструирования деталей и узлов машин, которые изучают в курсе «Детали машин и основы конструирования» и в соответствии с техническим заданием Имеет навыки (начального уровня) расчета и конструирования в соответствии с техническим заданием конструкции, механизмы, узлы и детали, которые изучают в курсе «Детали машин и основы конструирования».
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные критерии работоспособности и расчета деталей машин, их достоинства и недостатки и особенности применения. Имеет навыки (начального уровня) составления расчетной схемы работы деталей машин, которые изучают в курсе «Детали машин и основы конструирования».
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает состав конструкторской документации. Имеет навыки (начального уровня) выполнения проекта механического привода строительной машины или оборудования. Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления отдельных элементов конструкторской документации.
ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в	Знает достоинства и недостатки деталей машин общего применения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Имеет навыки (начального уровня) вариативного расчета и конструирования в соответствии с техническим заданием конструкции, механизмы, узлы и детали, которые изучают в курсе «Детали машин и основы конструирования».
ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает состав конструкторской документации. Имеет навыки (начального уровня) выполнения проекта механического привода строительной машины или оборудования. Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления отдельных элементов конструкторской документации.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование компетенций обучающегося в области метрологии, стандартизации, сертификации и взаимозаменяемости, методов их обеспечения в машиностроении и их роли в повышении качества продукции и услуг.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1 Обеспечение промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	Знает методы измерений параметров, характеризующих состояние строительной техники и оборудования на всех этапах её жизненного цикла Имеет навыки (начального уровня) выбора средств измерений для контроля состояния строительной техники и оборудования на всех этапах её жизненного цикла
ПК-5.2 Обеспечение наладки, технического обслуживания, монтажа и ремонта подъемных сооружений	Знает методы измерений параметров, необходимых при наладке, техническом обслуживании, монтаже и ремонте грузоподъемной техники Имеет навыки (начального уровня) метрологического обеспечения всех этапов жизненного цикла грузоподъемной техники
ПК-5.3 Организация технического обслуживания и ремонта лифтов	Знает методы измерений электрического напряжения, линейных и угловых размеров, скорости и ускорения кабины лифта, массы грузов противовесов Имеет навыки (начального уровня) измерения линейных и угловых размеров
ПК-5.4 Организация технического обслуживания и ремонта платформ подъемных для инвалидов	Знает методы измерений электрического напряжения, линейных и угловых размеров, скорости и ускорения подъемников для инвалидов Имеет навыки (начального уровня) измерения кинематических параметров механизмов
ПК-5.5 Организация технического обслуживания и ремонта	Знает методы измерений электрического напряжения, линейных и угловых размеров, скорости и ускорения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
эскалаторов и пассажирских конвейеров	эскалаторов и пассажирских конвейеров Имеет навыки (начального уровня) измерения кинематических параметров механизмов
ПК-5.6 Обеспечение наладки, технического обслуживания, монтажа и ремонта электронного оборудования подъемных сооружений	Знает методы измерений электрических параметров электронного оборудования подъемных сооружений Имеет навыки (начального уровня) метрологического обеспечения качества продукции
ПК-5.7 Обеспечение наладки, технического обслуживания, монтажа и ремонта подъемных сооружений	Знает методы измерений параметров, необходимых при наладке, техническом обслуживании, монтаже и ремонте грузоподъемной техники Имеет навыки (начального уровня) измерения основных параметров, необходимых при наладке, техническом обслуживании, монтаже и ремонте грузоподъемной техники
ПК-7.1 Определение перечня работ по управлению качеством процессов производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы контроля качества процессов производства и готовой продукции машин, механизмов и оборудования строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) контроля линейных и угловых параметров готовой продукции строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) контроля точности зубчатых колес и передач машин и механизмов строительной отрасли
ПК-7.2 Выполнение работ по управлению качеством процессов производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы контроля качества процессов производства и готовой продукции машин, механизмов и оборудования строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) контроля линейных и угловых параметров готовой продукции строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) метрологического обеспечения качества продукции
ПК-7.3 Определение перечня работ по управлению качеством оказания услуг в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы контроля качества готовой продукции машин, механизмов и оборудования строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) контроля выходных параметров машин и механизмов строительной отрасли
ПК-7.4 Выполнение работ по управлению качеством оказания услуг в сфере подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы контроля качества готовой продукции машин, механизмов и оборудования строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) контроля выходных параметров машин и механизмов строительной отрасли
ПК-7.5 Определение перечня работ по управлению качеством эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы контроля качества готовой продукции машин, механизмов и оборудования строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) метрологического обеспечения качества продукции
ПК-7.6 Выполнение работ по управлению качеством эксплуатации подъемно-транспортных, строительных,	Знает методы контроля качества готовой продукции машин, механизмов и оборудования строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) контроля выходных параметров машин и механизмов строительной отрасли

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
дорожных средств и оборудования	
ПК-11.1 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности до начала применения подъемных сооружений	Знает методы контроля качества готовой продукции машин, механизмов и оборудования строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) метрологического обеспечения качества продукции
ПК-11.2 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности при эксплуатации подъемных сооружений	Знает методы контроля качества готовой продукции машин, механизмов и оборудования строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) сертификации продукции и услуг
ПК-11.3 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров, отработавших назначенный срок службы	Знает методы контроля качества готовой продукции машин, механизмов и оборудования строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) сертификации продукции и услуг
ПК-11.4 Оформление заключения по результатам обследования подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает методы оценки неопределенности результатов измерений, выполненных при оценке состояния машин и механизмов строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов измерений выходных параметров состояния техники строительной отрасли Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов измерений, выполненных при оценке состояния машин и механизмов строительной отрасли с требуемой достоверностью

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.21	Материаловедение и технология конструкционных материалов
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	8 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов» является формирование компетенций обучающегося в области теоретико-прикладной системы знаний, устанавливающей закономерные связи между составом, структурой, свойствами, технологией получения, обработки и эксплуатации материалов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знает способы обработки материалов и перспективы ресурсосберегающих технологий формообразования изделий.</p> <p>Знает влияние способов формообразования заготовок на показатели надежности и долговечности конструкций/ деталей.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения и оценивания стандартных характеристик свойств материалов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора вида и режима термической обработки в зависимости от требований к свойствам материалов и изделий</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора критериев надежности конструкционного/ инструментального материала в соответствии с условиями производства и эксплуатации изделия</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сравнения конкурентоспособности металлических и неметаллических материалов в проектируемых узлах и агрегатах</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения и оценивания параметров режима обработки и их влияние на характеристики прочности, твердости, пластичности и вязкости материалов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сопоставления коэффициентов использования материалов при сварке и размерной обработке материалов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составления поисковых запросов и применения информационных ресурсов для выбора современных и конкурентоспособных материалов</p>
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе	<p>Знает закономерные связи между составом, структурой, свойствами, технологией получения и обработки материалов</p> <p>Знает критерии оценки технологичности конструкции изделий, получаемых при кристаллизации, пластической деформации и термическом упрочнении</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
теоретического (экспериментального) исследования	Знает содержание технологии производства конструкционных материалов Имеет навыки (начального уровня) анализа экспериментальных зависимостей показателей свойств материалов от их состава и структуры.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.22	Эксплуатационные и защитно-отделочные материалы
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Эксплуатационные и защитно-отделочные материалы» является формирование компетенций обучающегося в области теоретико-прикладной системы знаний, устанавливающей закономерности выбора материала, способного надежно и долговечно работать в соответствующей среде.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знает основные классы эксплуатационных материалов; виды изнашивания и способы повышения ресурса машин; влияние выбора материалов на виды и характеристики изнашивания деталей и рабочих органов машин.</p> <p>Знает критерии надежности и долговечности, определяющие применимость материалов в производстве транспортно-технологических средств.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора из множества качественных и количественных критериев оценки материала конкретных вариантов для заданных условий ремонта и эксплуатации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки возможности применения новых материалов и технологий при решении инженерных задач триботехники.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) ранжирования материалов по критериям конструкционной прочности/износостойкости; выбора изделий для целей проекта.</p>
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знает закономерные связи между составом, структурой, свойствами, технологией получения и обработки материалов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сравнения по критериям надежности / конкурентоспособности металлические и неметаллические материалы, проектируемые в узлах и агрегатах</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.23	Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является формирование компетенций обучающегося в области строительной механики, а также создания и применения металлических конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования (далее – ПТДСиО).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	<p>Знает основные требования к металлическим конструкциям ПТДСиО</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа и синтеза абстрактных конструкций</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) схематизации металлических конструкции ПТДСиО</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора предпочтительного типа конструкции, подбора марки сталей и способы соединения для металлических конструкций ПТДСиО</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета и проектирования элементов металлических конструкций ПТДСиОЗ</p>
ПК-6.2Разработка технологической документации для обеспечения инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве	<p>Знает методы расчёта и конструктивные требования при проектировании металлических конструкций ПТДСиО</p> <p>Умеет: определять основные усилия, напряжения и перемещения в элементах металлических конструкций ПТДСиО</p> <p>Знает критерии сопоставления и выбора металлических конструкций ПТДСиО в зависимости от условий работы</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета соединения элементов металлических конструкций ПТДСиО с учетом требований нормативных документов</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проектирования металлических конструкций ПТДСиО на прочность, жесткость, устойчивость и усталостную долговечность</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сравнения по критериям оценки металлические конструкции ПТДСиО</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.24	Термодинамика и теплопередача
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» является формирование компетенций обучающегося в области теории теплопередачи и основ теплотехнического расчета.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знает основные характеристики рабочего тела в термодинамических процессах.</p> <p>Знает I, II законы технической термодинамики, Закон Фурье для определения теплотехнических параметров</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения теплоемкости воздуха</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) экспериментального измерения коэффициента теплопроводности</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) Определения (исследования) значения коэффициентов теплоотдачи</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения параметров с помощью id и is- диаграммой для влажного воздуха и водяного пара</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определять изменения энтальпии, энтропии и внутренней энергии</p>
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знает основные свойства газовых смесей</p> <p>Знает основные свойства влажного воздуха</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.25	Электротехника, электропривод, электроника и микропроцессорная техника
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	8 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Электротехника, электропривод, электроника и микропроцессорная техника» является формирование компетенций обучающегося в области электротехники, электроники, микропроцессорной техники и электрического привода строительных машин.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1. Выполнение инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает методы инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники
	Имеет навыки (начального уровня) выполнения инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники
ПК-2.2. Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает подходы для выполнения научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники
	Имеет навыки (начального уровня) выполнения выполнения научно-исследовательских работ в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники
ПК-2.3. Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы выполнения опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (начального уровня) выполнения опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники
ПК-3.1. Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	<p>Знает способы выполнения научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники</p>
ПК-3.2. Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	<p>Знает решения опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнения опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники</p>
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p>Знает способы определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники</p>
ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	<p>Знает решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнять производственные задачи фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление в части электротехники, электропривода, электроники и микропроцессорной техники</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.26	Гидравлика и гидропневмопривод
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» является формирование компетенций обучающегося в области расчета, проектирования и эксплуатации гидропневмоприводов подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знает основные свойства рабочей жидкости и газа. Имеет навыки (начального уровня) применения основных свойств жидкости для проектирования гидропривода.
ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	Знает основные законы гидравлики. Имеет навыки (начального уровня) применения законов гидравлики.
ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Знает выбор основных законов гидравлики для описания работы гидропневмопривода. Имеет навыки (начального уровня) применения основных законов гидравлики для описания работы гидропневмопривода.
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает нормативные документы для проектирования гидропривода строительных и подъемно-транспортных машин. Имеет навыки (начального уровня) применения нормативных документов для проектирования гидропривода строительных и подъемно-транспортных машин.
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при	Знает методики выбора оборудования для гидропневмопривода строительных и подъемно-транспортных машин.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
исследования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Имеет навыки (начального уровня) использования методики выбора оборудования строительных и подъемно-транспортных машин.
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы проектирования гидроприводов строительных и подъемно-транспортных машин. Имеет навыки (начального уровня) применения методик проектирования гидроприводов строительных и подъемно-транспортных машин.
ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает способы выявления приоритетных решений при проектировании гидроприводов строительных и подъемно-транспортных машин. Имеет навыки (начального уровня) выявления приоритетных решений при проектировании гидропривода строительных и подъемно-транспортных машин.
ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основы проектирования гидроприводов строительных и подъемно-транспортных машин. Имеет навыки (начального уровня) проектирования гидроприводов строительных и подъемно-транспортных машин.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.27	Трение и износ строительной техники
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Трение и износ строительной техники» является формирование компетенций обучающегося в области трения, изнашивания и смазки; триботехнических материалов и технологий формообразования/обработки элементов деталей машин; расчетов, конструирования, изготовления, испытания и эксплуатации узлов трения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p>Знает основные виды и характеристики изнашивания строительной техники.</p> <p>Знает влияние механических, химических и физических воздействий на свойства поверхностей трущихся тел.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения и оценивания силы и коэффициенты внешнего трения для трибосопряжений и рабочих органов машин.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) интерпретации экспериментальных зависимостей микрогеометрии поверхностей деталей и рабочих органов машин от условий трения и изнашивания.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) сбора данных об износных характеристиках материалов пар трения с помощью информационно-телекоммуникационных технологий и разрабатывать предложения по их совершенствованию</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора триботехнологии для исследуемых условий эксплуатации техники.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) идентификации и ранжирования антифрикционных/фрикционных материалов по эксплуатационным свойствам.</p>
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной	<p>Знает требования триботехники к процессам изготовления деталей и конструкций наземных транспортно-технологических комплексов.</p> <p>Знает соответствие свойств смазочных, фрикционных и антифрикционных материалов требованиям изготовления и</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p>	<p>эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов. Имеет навыки (начального уровня) определения места и режима процесса смазки для эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.28	Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является формирование компетенций обучающегося в области автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Знает прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; - методы технико-экономической оценки работы машины; Имеет навыки осознания опасностей и угроз, возникающие в информационных процессах; Имеет навыки работы с прикладными программами расчета узлов, агрегатов подъемно-транспортных строительных, дорожных средств и оборудования.
ОПК-5.1 Построение технических чертежей, двумерных и трехмерных графических моделей конкретных технических объектов и технологических процессов	Знает способы построения технических чертежей, двумерных и трехмерных графических моделей конкретных технических объектов и технологических процессов. Имеет навыки построения технических чертежей, двумерных и трехмерных графических моделей конкретных технических объектов и технологических процессов.
ОПК-5.2. Применение системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного	Знает системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования технических объектов и технологических процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
программного обеспечения для проектирования технических объектов и технологических процессов	Имеет навыки работы с системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования технических объектов и технологических процессов
ОПК-5.3. Использование методов расчета надежности систем при проектировании технических объектов и технологических процессов	Знает методы расчета надежности систем при проектировании технических объектов и технологических процессов. Имеет навыки расчета надежности систем при проектировании технических объектов и технологических процессов
ПК-6.1 Разработка технологической документации для автоматизации и механизации производственных процессов механосборочного производства	Знает методы и способы разработки технологической документации для автоматизации и механизации производственных процессов механосборочного производства. Имеет навыки разработки технологической документации для автоматизации и механизации производственных процессов механосборочного производства
ПК-6.2 Разработка технологической документации для обеспечения инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает методы и способы разработки технологической документации для обеспечения инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве. Имеет навыки разработки технологической документации для обеспечения инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.29	Теория и проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Теория и проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является формирование компетенций обучающегося в области теоретических основ создания и проектирования машин в целом и их основных функциональных частей на базе изучения современных знаний в области изучения взаимодействия их рабочих органов со средой, условий безопасной эксплуатации в механизированных и автоматизированных строительных процессах, а также с учётом конкретных технологических условий строительства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Знает методы оценки затрат на эксплуатацию на подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Имеет навыки (начального уровня) расчета затрат энергии человеком-оператором при управлении машиной
ОПК-4.3 Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	Знает прикладные программы расчета для определения потребности в ресурсах Имеет навыки (начального уровня) работы с прикладными программами расчета для определения потребности в ресурсах
ОПК-6.1. Оценка экономической эффективности управленческих решений и определение основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающих влияние на состояние и перспективы развития организаций по производству, модернизации, ремонту и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования	Знает методы определения внешних воздействий среды на технико-экономические показатели машины Имеет навыки (начального уровня) расчета технико-экономических показателей машины от воздействия внешней среды
ОПК-6.2. Разработка программы развития материальнотехнической	Знает прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов	оборудования. Имеет навыки (начального уровня) работы с прикладными программами расчета узлов, агрегатов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК-1.1 Расчет основных параметров механизмов машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает основные методики расчета различных механизмов и параметров машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Имеет навыки (начального уровня) расчётов различных механизмов и параметров машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-1.2 Оценка состояния механизмов машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает основные методики оценки состояния машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Имеет навыки (начального уровня) расчета основных показателей надежности машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-1.3 Оценка состояния конструкций машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает основные методы оценки состояния конструкций машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Имеет навыки (начального уровня) расчетов различных механизмов и параметров машин для оценки состояния конструкций машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-4.1 Разработка технических условий, стандартов и технических описаний на стадии научно-исследовательских работ	Знает основы создания конструкторско-технической документации в соответствии с единой системой конструкторской документации и единой системы технологической подготовки производства для производства новых или модернизируемых образцов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на стадии научно-исследовательских работ. Имеет навыки (начального уровня) эффективного использования единой системой конструкторской документации и единой системы технологической подготовки производства при создания конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на стадии исследовательских работ.
ПК-4.2 Разработка технических условий, стандартов и технических описаний на стадии опытно-конструкторских работ	Знает основы создания конструкторско-технической документации в соответствии с единой системой конструкторской документации и единой системы технологической подготовки производства для производства новых или модернизируемых образцов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на стадии опытно-конструкторских работ. Имеет навыки (начального уровня) эффективного использования единой системой конструкторской документации и единой системы технологической подготовки производства при создания конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на стадии опытно-конструкторских работ.
ПК 9-1 Разработка документации для обеспечения промышленной	Знает основы создания конструкторско-технической документации в соответствии с единой системой конструкторской

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта</p>	<p>документации и единой системы технологической подготовки производства новых или модернизируемых образцов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для обеспечения промышленной безопасности. Имеет навыки (начального уровня) эффективного использования единой системой конструкторской документации и единой системы технологической подготовки производства при создания конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с целью обеспечения промышленной безопасности.</p>
<p>ПК 9-2 Оценка соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности при эксплуатации подъемных сооружений</p>	<p>Знает основные методы оценки состояния конструкций машин требованиям безопасности Имеет навыки (начального уровня) расчетов различных механизмов и параметров машин для оценки состояния конструкций машин требованиям безопасности</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.30	Технология производства и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	6 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Технология производства и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является формирование компетенций обучающегося в области теории, расчета и разработки совокупности технологических процессов производства, выявления приоритетов при реализации задач ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и технологического оборудования, проведение анализа этих вариантов решения и умение прогнозировать и принимать оптимальные решения в условиях многокритериальности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Знает методы оценки затрат на эксплуатацию станков и станочных приспособлений, комплекты обрабатываемого инструмента в производстве Имеет навыки (начального уровня) расчета трудоемкости отдельных видов работ
ОПК-3.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования	Знает назначение технологической документации для производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования Имеет навыки (начального уровня) использования по назначению технологической документации для производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования
ОПК-3.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Знает назначение технологической документации для модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования Имеет навыки (начального уровня) выбора технологической документации для модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования
ОПК-3.6 Разработка и оформление проектной документации в области производства, модернизации,	Знает назначение технологической документации для модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования	Имеет навыки (начального уровня) оформления технологической документации для модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования
ПК-5.1 Обеспечение промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	Знает правила техники безопасности при производстве работ по обслуживанию, наладке и ремонту Имеет навыки (начального уровня) использования понятий обеспечения промышленной безопасности, для определения состояния и видов ремонта подъемных сооружений
ПК-5.2 Обеспечение наладки, технического обслуживания, монтажа и ремонта подъемных сооружений	Знает основные проблемы, возникающие при ремонте и утилизации подъемных сооружений Знает основные принципы рациональной организации ремонта и утилизации ремонтных сооружений Имеет навыки (начального уровня) использования понятий для определения состояния и видов ремонта подъемных сооружений
ПК-5.3 Организация технического обслуживания и ремонта лифтов	Знает основные принципы рациональной организации технического обслуживания и ремонта Имеет навыки (начального уровня) выявления конкретных вариантов решения проблем возникающих при производстве и ремонте лифтов
ПК-5.4 Организация технического обслуживания и ремонта платформ подъемных для инвалидов	Имеет навыки (начального уровня) выявления конкретных вариантов решения проблем возникающих при производстве и ремонте платформ подъемных для инвалидов
ПК-5.5 Организация технического обслуживания и ремонта эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает основные проблемы, возникающие при ремонте эскалаторов и пассажирских конвейеров Имеет навыки (начального уровня) использования понятий для ремонта эскалаторов и пассажирских конвейеров
ПК-5.6 Обеспечение наладки, технического обслуживания, монтажа и ремонта электронного оборудования подъемных сооружений	Знает общие понятия об устройстве и ремонте электрических схем Имеет навыки (начального уровня) использования понятий для определения состояния и видов ремонта
ПК-6.2 Разработка технологической документации для обеспечения инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве	Имеет навыки (начального уровня) составления размерных цепей, обеспечивающих полную взаимозаменяемость деталей в условиях многокритериальности решения задачи обработки. Имеет навыки (начального уровня) выбора конструкторских и технологических баз, схем базирования.
ПК-7.1 Определение перечня работ по управлению качеством процессов производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методики расчета распределения остаточных поверхностных напряжений и деформаций при обработке заготовки лезвийным и абразивным инструментом. Имеет навыки (начального уровня) применения прикладных программ расчета напряжений и деформаций обоснования чистовых и доводочных операций в маршруте обработки.
ПК-7.2 Выполнение работ по	Знает технологические процессы заготовительного,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>управлению качеством процессов производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p>	<p>обрабатывающего и сборочного производства. Имеет навыки (начального уровня) выполнения сравнительного анализа вариантов выбора литой, ковanej или штампованной заготовки по показателям серийности производства, класса и коэффициента использования материала, конструкции детали. Имеет навыки (начального уровня) нахождения компромисса требований конструкции и технологии изготовления детали. Имеет навыки (начального уровня) составления размерных цепей, обеспечивающих полную взаимозаменяемость деталей в условиях многокритериальности решения задачи обработки. Имеет навыки (начального уровня) выбора конструкторских и технологических баз, схем базирования.</p>
<p>ПК-8.1 Определение перчня стандартных испытаний подъемно-транспортных средств и оборудования для оценки соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности до начала применения подъемных сооружений</p>	<p>Знает основные направления развития технологии в процессах производства и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и базовых комплексов. Имеет навыки (начального уровня) выявления технологических процессов, обеспечивающих наибольшие значения коэффициентов весовой точности и использования материала. Имеет навыки (начального уровня) выполнения мероприятий по определению рациональных способов ремонта</p>
<p>ПК-8.2 Выполнение стандартных испытаний подъемно-транспортных средств и оборудования для оценки соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности до начала применения подъемных сооружений</p>	<p>Знает методы стандартных испытаний подъемно-транспортных средств и оборудования Имеет навыки (начального уровня) применения методики оценки качества продукции и ее выбраковки; Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств диагностики технического состояния.</p>
<p>ПК-9.1 Разработка документации для обеспечения промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного</p>	<p>Знает назначение документации для обеспечения модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования Имеет навыки (начального уровня) оформления технологической документации для модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.31	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является формирование компетенций обучающегося в области организации работ по эксплуатации и техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Знает методы расчёта годовой производственной программы по техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) принимать обоснованные экономические решения при расчетах производственной программы по техническому обслуживанию парка подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
ОПК-3.2 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Знает нормативные документы для организации работ по эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) выбирать и пользоваться нормативно-технической информацией при расчетах производственной программы по техническому обслуживанию парка подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
ОПК-3.3 Разработка и оформление проектной документации в области производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования	Знает нормативные и правовые документы для оформления проектной документации в области модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) пользоваться нормативно-технической документацией при решении практических задач по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
ОПК-6.2. Разработка программы развития материальнотехнической базы, внедрения новой техники на	Знает методы расчёта годовой производственной программы по техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств, выполняемой ремонтно-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов	эксплуатационной базой. Имеет навыки (начального уровня) решения технических задач по обеспечению работоспособности парка подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования при эффективном использовании материально-технических баз предприятий.
ПК-5.1 Обеспечение промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	Знает требования промышленной безопасности к работникам, осуществляющим эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) соблюдать требования руководств (инструкций) по эксплуатации имеющихся в наличии транспортно-технологических средств и оборудования.
ПК-5.2 Обеспечение наладки, технического обслуживания, монтажа и ремонта подъемных сооружений	Знает основные методы организации эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) диагностирования состояния и регулировки ременных передач и контроля технического состояния гусеничной ходовой части подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
ПК-9.1 Разработка документации для обеспечения промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	Знает основные методы организации эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) формулировать требования к техническим условиям, проводить технические описания наземных транспортно-технологических средств и оборудования.
ПК-9.2 Оценка соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности при эксплуатации подъемных сооружений	Знает виды и задачи диагностирования технического состояния эксплуатируемых подъемных сооружений. Имеет навыки (начального уровня) при проведении технического диагностирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования осуществлять проверку соответствия требованиям, установленным в документации изготовителя.
ПК-10.1 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности до начала применения подъемных сооружений	Знает организацию процессов диагностирования технического состояния подъемных сооружений до начала их применения по назначению. Имеет навыки (начального уровня) выбора диагностических средств и методов измерений параметров технического состояния подъемных сооружений до начала их применения по назначению.
ПК-10.2 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим	Знает организацию процессов диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в процессе их эксплуатации.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
требованиям и требованиям по безопасности при эксплуатации подъемных сооружений	Имеет навыки (начального уровня) выбора диагностических средств и методов измерений параметров технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в процессе их эксплуатации.
ПК-10.3 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров, отработавших назначенный срок службы	Знает организацию процессов диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, отработавших назначенный срок службы. Имеет навыки (начального уровня) выбора совокупности диагностических средств и методов контроля параметров технического состояния объектов, отработавших назначенный срок службы.
ПК-10.4 Оформление заключения по результатам обследования подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает периодичность, порядок проведения и оформления результатов технических обследований подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов контроля за параметрами технологических процессов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
ПК-10.5 Организация эксплуатации подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает методы организации эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) организации работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с учетом особенностей их использования.
ПК-10.6 Организация технического обслуживания и ремонта подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает методы организации технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) решения проблем, связанных с техническим обслуживанием наземных транспортно-технологических средств и оборудования.
ПК-11.1 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности до начала применения подъемных сооружений	Знает организацию процессов диагностирования технического состояния подъемных сооружений до начала их применения по назначению. Имеет навыки (начального уровня) выбора диагностических средств и методов измерений параметров технического состояния подъемных сооружений до начала их применения по назначению.
ПК-11.2 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности при эксплуатации подъемных сооружений	Знает организацию процессов диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в процессе их эксплуатации. Имеет навыки (начального уровня) выбора диагностических средств и методов измерений параметров технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в процессе их эксплуатации.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПК-11.3 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров, отработавших назначенный срок службы</p>	<p>Знает организацию процессов диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, отработавших назначенный срок службы. Имеет навыки (начального уровня) выбора совокупности диагностических средств и методов контроля параметров технического состояния объектов, отработавших назначенный срок службы.</p>
<p>ПК-11.4 Оформление заключения по результатам обследования подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров</p>	<p>Знает периодичность, порядок проведения и оформления результатов технических обследований подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) оформления результатов контроля за параметрами технологических процессов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.32	Испытания и диагностирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Испытания и диагностирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является формирование компетенций обучающегося в области испытаний и технического диагностирования, параметров и физических величин процесса, преобразования и кодировки информации, применяемым датчикам, основных методов испытаний и диагностирования механизмов и машин наземных транспортно-технологических средств, необходимых при создании новой и модернизации существующей техники.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Знает основные понятия теории рисков в экономике машиностроительного предприятия Имеет навыки (начального уровня) в методах оценки рисков экономики машиностроительного предприятия
ОПК-3.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования	Знает основные нормативные документы для испытаний и диагностики машин и механизмов Имеет навыки (начального уровня) выбора необходимых документов для диагностики машин и механизмов
ОПК-3.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Знает основную нормативно-техническую информацию для оформления результатов испытаний или диагностики Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической информации для оформления диагностики
ОПК-3.6 Разработка и оформление проектной документации в области производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования	Знает основные положения Единой Системы Конструкторской Документации Имеет навыки (начального уровня) оформления документов по результатам диагностики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.3 Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	Знает методы испытаний и основы планирования эксперимента Имеет навыки (начального уровня) основ планирования эксперимента
ПК-8.1 Определение перечня стандартных испытаний подъемно-транспортных средств и оборудования для оценки соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности до начала применения подъемных сооружений	Знает виды и методы стандартных испытаний Имеет навыки (начального уровня) оформления документов соответствия подъемной техники
ПК-8.2 Выполнение стандартных испытаний подъемно-транспортных средств и оборудования для оценки соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности до начала применения подъемных сооружений	Знает виды и методы стандартных испытаний Имеет навыки (начального уровня) оформления документов соответствия подъемной техники
ПК-11.1 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности до начала применения подъемных сооружений	Знает основные требования технического регламента в части подъемно-транспортной техники Имеет навыки (начального уровня) оформления документов соответствия подъемно-транспортной техники
ПК-11.2 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности при эксплуатации подъемных сооружений	Знает основные требования технического регламента в части подъемно-транспортной техники Имеет навыки (начального уровня) оформления документов соответствия подъемно-транспортной техники
ПК-11.3 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров, отработавших назначенный срок службы	Знает основные требования технического регламента в части подъемно-транспортной техники Имеет навыки (начального уровня) оформления документов соответствия подъемно-транспортной техники
ПК-11.4 Оформление заключения по результатам обследования подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает основные технические параметры подъемно-транспортной техники Имеет навыки (начального уровня) оформления документов по результатам диагностики подъемно-транспортной техники

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.33	Надежность механических систем
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Надежность механических систем» является формирование компетенций обучающегося в области проведения теоретических и экспериментальных исследований по поиску приоритетных идей совершенствования механических систем, расчетов, конструирования, изготовления, испытания и эксплуатации надежных транспортно-технологических средств, использование практических знаний и навыков при совершенствовании строительных, дорожных машин и оборудования, средств механизации и автоматизации, уровня их надежности и качества.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Знает виды оценки показателей надежности и возможности их повышения Имеет навыки (начального уровня) ранжирования показателей надежности систем и возможные пути их экономического обоснования
ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	Знает влияние механических и физических воздействий на элементы механических систем Имеет навыки (начального уровня) интерпретации экспериментальных зависимостей на основные свойства надежности Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальных показателей свойств надежности для элементов машин
ОПК-5.3. Использование методов расчета надежности систем при проектировании технических объектов и технологических процессов	Знает методы оценки и выбора показателей надежности элементов при проектировании систем Имеет навыки (начального уровня) сбора данных об износе элементов и решения задач, способствующих снижению эксплуатационных затрат
ПК-1.1 Расчет основных параметров механизмов машин при проведении научно-исследовательских и опытно-	Знает возможные пути выбора параметров, влияющих на надежность машин при проведении научных и опытно-конструкторских работ Имеет навыки (начального уровня) выбора показателей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
конструкторских работ	надежности при научной оценке систем
ПК-1.2 Оценка состояния механизмов машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает способы, позволяющие дать оценку состояния надежности систем в период конструирования Имеет навыки (начального уровня) обоснованной технической оценки надежности механизмов
ПК-1.3 Оценка состояния конструкций машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает способы оценки надежности конструкций машин при проведении исследований Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальных способов повышения надежности конструкций машин

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.34	Комплексная механизация строительства
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Комплексная механизация строительства» является формирование компетенций обучающегося в области эффективного использования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-10.5 Оценка экономических и финансовых рисков для индивида и способов их снижения	Знает методы оценки экономических и финансовых рисков для индивида и способы их снижения. Имеет навыки оценки экономических и финансовых рисков для индивида и способы их снижения
ОПК-6.2. Разработка программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов	Знает методы и способы разработки программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов. Имеет навыки разработки программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.35	Программирование и программное обеспечение
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Программирование и программное обеспечение» является формирование компетенций обучающегося в области расчётов объектов строительства, формирования умений и навыков практической работы с программными комплексами по расчету строительных конструкций, а также элементов конструкций строительных механизмов, машин и оборудования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знает основное прикладное программное обеспечение, применяемое для расчета конструкций и оформления технической документации. Имеет навыки (начального уровня) выбора программных продуктов в зависимости от решаемой задачи.
ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Знает основной функционал прикладного программного обеспечения в части разработки и оформления технической документации. Имеет навыки (начального уровня) разработки и оформления технической документации с применением прикладного программного обеспечения.
ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Знает основной функционал прикладного программного обеспечения, применяемого для расчета конструкций. Имеет навыки (начального уровня) расчета строительных конструкций с применением прикладного программного обеспечения.
ОПК-2.8 Составление и редактирование информационной модели объекта с помощью прикладного программного обеспечения	Знает основные принципы построения и редактирования информационных моделей строительных объектов в прикладном программном обеспечении Имеет навыки (начального уровня) построения и редактирования информационных моделей строительных объектов в прикладном программном обеспечении
ОПК-5.3. Использование методов расчета надежности систем при	Знает методы расчета надежности зданий, сооружений и отдельных конструкций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
проектировании технических объектов и технологических процессов	Имеет навыки (начального уровня) расчета надежности зданий, сооружений и отдельных конструкций.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.36	Математическое моделирование
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование» является формирование компетенций обучающегося в области принципов и методов решения задач естествознания в соответствии с методологией математического моделирования, в том числе, прикладных задач в области механики твердого тела, жидкостей и газов, задач обработки результатов эксперимента с использованием средств математики и вычислительной техники, многоцелевых программных комплексов и применения полученных теоретических знаний для постановки и решения конкретных прикладных задач анализа и проектирования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.10 Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Знает законы сохранения, принципы причинности, основные гипотезы и понятия формирования моделей теплового поля, моделей сплошной среды, типы математических моделей, определяющие соотношения и эмпирические зависимости в математических моделях, размерность величин в формулирующих задачу выражений, моделирование дифференциальными уравнениями в частных производных, замыкание математических моделей, существование, множественность и единственность решений. Имеет навыки (начального уровня) определения основных критериев для построения корректной математической модели, включающей в себя замкнутую систему уравнений, краевые и начальные условия, область решения для дальнейшего компьютерного моделирования.
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знает способы поиска информационных ресурсов для получения информации об актуальном состоянии проблемы математического и компьютерного моделирования в прикладных задачах строительства. Имеет навыки (начального уровня) для выбора

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	информационных ресурсов, необходимых для решения задач математического и компьютерного моделирования в области механики твердого тела, жидкостей и газов, задач обработки результатов эксперимента, экономических задач экономики и управления в строительстве.
ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Знает требования к оформлению и представлению результатов моделирования, программные средства для подготовки технической документации. Имеет навыки (начального уровня) по оформлению результатов моделирования, в том числе посредством постпроцессоров обработки данных в универсальных вычислительных комплексах.
ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Знает устройство геометрической модели, конечно-элементной модели, виды граничных условий, основные этапы компьютерного анализа. Имеет навыки (начального уровня) по выбору пакетов прикладных программ и универсальных комплексов программ для математического моделирования задач в области строительства.
ОПК-2.8 Составление и редактирование информационной модели объекта с помощью прикладного программного обеспечения	Знает виды информационных моделей, их составляющие и методы их визуализации Имеет навыки (начального уровня) построения и редактирования модели объекта в прикладных программных комплексах
ОПК-4.6 Составление математической модели исследуемого процесса (явления)	Знает фундаментальные законы сохранения, основные уравнения механики сплошных сред, виды постановок начальных и краевых условий. Имеет навыки (начального уровня) определения типа задачи математического моделирования, выбора исходной постановки, граничных и начальных условий.
ОПК-4.7 Выполнение и контроль выполнения математического моделирования	Знает этапы математического моделирования, методы и виды верификации и контроля результатов Имеет навыки (начального уровня) построение плана математического моделирования, выбора способа его верификации и контроля
ОПК-4.9 Обработка результатов математического моделирования	Знает математические модели описания строительных объектов и сооружений, имеющиеся аналитические и асимптотические решения рассматриваемых задач, возможности универсальных программных комплексов и пакетов прикладных программ. Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации результатов математического моделирования
ОПК-5.3. Использование методов расчета надежности систем при проектировании технических объектов и технологических процессов	Знает инженерные оценки надежности систем и методы расчета напряженного деформированного состояния Имеет навыки (начального уровня) расчета технических объектов на надежность с применением известных инженерных оценок и их анализа

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.О.37	Статистика и обработка эксперимента
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Статистика и обработка эксперимента» является формирование компетенций обучающегося в области исследования и решения задач прикладной статистики и планирования эксперимента с использованием средств вычислительной техники.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.9 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Знает основные понятия теории оптимизации, применяемые при решении задач с использованием моделей регрессии, проверки гипотез. Имеет навыки (начального уровня) владения основными приемами решения задач статистической обработки эксперимента, критического анализа, и оценки современных научных достижений, включающих планирование и постановку сложного эксперимента с использованием моделей регрессии, дисперсионного анализа
ОПК-4.2 Выбор способов и методик выполнения исследования	Знает основные методы и модели обработки результатов эксперимента, способы оценки параметров и законов распределения результатов, методы проверки статистических гипотез о величинах параметров, методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа. Имеет навыки (основного уровня) решения задач с использованием моделей регрессии, дисперсионного анализа, методов проверки статистических гипотез
ОПК-4.6 Составление математической модели исследуемого процесса (явления)	Знает основные методы обработки результатов эксперимента. Имеет навыки (основного уровня) реализации модели обработки результатов эксперимента, способов оценки параметров и законов распределения, методов проверки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	статистических гипотез о величинах параметров, методов дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа.
ОПК-4.7 Выполнение и контроль выполнения математического моделирования	Знает способы оценки параметров и законов распределения результатов, методы проверки статистических гипотез о величинах параметров, методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа. Имеет навыки (начального уровня) решения задач из общеинженерных и специальных дисциплин профессиональной направленности с использованием аппарата статистики и методов обработки эксперимента.
ОПК-4.8 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Знает основные определения и теоремы теории вероятностей и математической статистики, способы оценки параметров и законов распределения результатов, методы проверки статистических гипотез о величинах параметров. Имеет навыки (основного уровня) решения задач статистической обработки эксперимента, построения полигона частот, гистограммы, эмпирической функции распределения, использования методов проверки статистических гипотез.
ОПК-4.9 Обработка результатов математического моделирования	Знает основные методы обработки результатов эксперимента и математического моделирования (регрессия, дисперсионный анализ). Имеет навыки (начального уровня) использования методов дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа.
ОПК-4.11 Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	Знает способы оценки параметров и законов распределения. Имеет навыки (начального уровня) оценки результатов эксперимента с использованием статистической обработки данных.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	328 час.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» является формирование компетенций обучающегося в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности в строительной отрасли, создания устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу и спортивному стилю жизни.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижений компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знает специфику организации и проведения занятий по физической культуре и спорту в НИУ МГСУ
	Имеет навыки (начального уровня) применения рациональных способов и приемов сохранения физического и психического здоровья, профилактики психофизического и нервно-эмоционального утомления, ведя здоровый образ жизни
	Имеет навыки (начального уровня) использования знаний особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях
УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знает формы, мотивацию выбора, направленность, планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния
	Имеет навыки (начального уровня) определения индивидуального уровня развития физических качеств, владения основными методами и способами планирования направленного формирования двигательных умений и навыков
	Имеет навыки (начального уровня) владения методами самоконтроля (стандарты, индексы, функциональные пробы, упражнения-тесты) для оценки физического развития, функциональной и физической подготовленности
УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом	Имеет навыки (начального уровня) составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической, тренировочной или реабилитационно-восстановительной направленности

Код и наименование индикатора достижений компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
физиологических особенностей организма	Имеет навыки (основного уровня) применения средств и методов физической культуры для формирования и развития физических качеств
	Имеет навыки (основного уровня) эффективного и экономичного владения жизненно важными способами передвижения (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание)
УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности	Имеет навыки (начального уровня) подбора упражнения для освоения технических приемов в избранном виде спорта
	Имеет навыки (начального уровня) использования в процессе занятий технические средства (тренажерные комплексы)
	Имеет навыки (начального уровня) использования методов самоконтроля для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности
	Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации восстанавливать трудоспособность организма
	Имеет навыки (начального уровня) организации и проведения соревнования по избранному виду спорта
	Имеет навыки (начального уровня) реализации индивидуальных комплексных программ коррекции здоровья
	Имеет навыки (основного уровня) выполнения технических приемов, тактических действий в избранном виде спорта
УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Имеет навыки (начального уровня) с помощью средств и методов реабилитации восстанавливать трудоспособность организма после травм и перенесенных заболеваний
	Имеет навыки (начального уровня) применения организационных форм, средств и методов профессионально-прикладной подготовки для развития и коррекции профессионально важных качеств
	Имеет навыки (начального уровня) применения методов современных педагогических, медико-биологических и психологических средств реабилитации и восстановления
	Имеет навыки (начального уровня) проведения производственной гимнастики

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.02	Грузоподъемные машины и оборудование
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Грузоподъемные машины и оборудование» является формирование компетенций обучающегося в области расчета, проектирования и эксплуатации грузоподъемных машин и оборудования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает нормативную документацию по проектированию грузоподъемных машин. Имеет навыки (начального уровня) применения нормативной документации по проектированию грузоподъемных машин.
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методики выбора оборудования для грузоподъемных машин. Имеет навыки (начального уровня) использования методики выбора оборудования для грузоподъемных машин.
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы проектирования механизмов грузоподъемных машин. Имеет навыки (начального уровня) применения методик проектирования механизмов грузоподъемных машин.
ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает способы выявления приоритетных решений при проектировании грузоподъемных машин. Имеет навыки (начального уровня) выявления приоритетных решений при проектировании грузоподъемных машин.
ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основы проектирования грузоподъемных машин. Имеет навыки (начального уровня) проектирования грузоподъемных машин.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.03	Машины для земляных работ
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	10 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Машины для земляных работ» является формирование компетенций обучающегося в области эффективного производства работ на разных этапах жизненного цикла машин для земляных работ (далее - МДЗР) на основе последних достижений науки и техники.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает задачи, решаемые при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности Имеет навыки (начального уровня) выявления приоритетов решения задач при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности Имеет навыки (начального уровня) определения способов достижения целей проекта при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает задачи, решаемые при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности Имеет навыки (начального уровня) выявления приоритетов решения задач при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности Имеет навыки (начального уровня) определения способов достижения целей проекта при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает задачи, решаемые при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности Имеет навыки (начального уровня) выявления приоритетов решения задач при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>частности Имеет навыки (начального уровня) определения способов достижения целей проекта при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности</p>
ПК-3.1 Выпнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает задачи, решаемые при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности Имеет навыки (начального уровня) выявления приоритетов решения задач при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности
ПК-3.2 Выпнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает задачи, решаемые при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности Имеет навыки (начального уровня) выявления приоритетов решения задач при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности Имеет навыки (начального уровня) определения способов достижения целей проекта при производстве и модернизации машин для земляных работ в целом и элементов их рабочего оборудования в частности

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.04	Строительные краны
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Строительные краны» является формирование компетенций обучающегося в области проектирования и эксплуатации строительных кранов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает Единую Систему Конструкторской Документации. Имеет навыки (начального уровня) применения ЕСКД для проектирования строительных кранов.
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методики выбора оборудования для строительных кранов. Имеет навыки (начального уровня) использования методики выбора оборудования для строительных кранов.
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает методы проектирования механизмов строительных кранов. Имеет навыки (начального уровня) применения методик проектирования механизмов строительных кранов.
ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает способы выявления приоритетных решений при проектировании строительных кранов. Имеет навыки (начального уровня) выявления приоритетных решений при проектировании строительных кранов.
ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основы проектирования строительных кранов. Имеет навыки (начального уровня) проектирования строительных кранов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.05	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии» является формирование компетенций обучающегося в области механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает положения Единой Системы Конструкторской Документации. Имеет навыки (начального уровня) выполнения эскизов, чертежей деталей машин, узлов и сборочных чертежей механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные конструктивные особенности механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций и их влияние на основные их параметры. Имеет навыки (начального уровня) исследования влияния на параметры механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций их конструктивных особенностей.
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные методики расчета механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций Имеет навыки (начального уровня) расчета основных конструктивно-технологических параметров механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций
ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных,	Знает основные направления развития механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
строительных, дорожных средств и оборудования	Имеет навыки (начального уровня) работы со справочной и научной литературой при выполнении научно-механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций
ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	<p>Знает основные виды конструкций механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>Знает как проводить патентные исследования для определения направлений разработки и совершенствования механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения основных конструктивно-технологических параметров механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения нагрузок на элементы машин и расчета механического оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций на прочность.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.06	Машины и оборудование непрерывного транспорта
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Машины и оборудование непрерывного транспорта» является формирование компетенций обучающегося в области машин и оборудования для непрерывного транспорта различных видов материалов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает положения Единой Системы Конструкторской Документации. Имеет навыки (начального уровня) выполнения эскизов, чертежей деталей машин, узлов и сборочных чертежей машин и оборудования непрерывного транспорта
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные конструктивные особенности машин и оборудования непрерывного транспорта и их влияние на основные их параметры. Имеет навыки (начального уровня) исследования влияния на параметры машин и оборудования непрерывного транспорта их конструктивных особенностей
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные методики расчета машин и оборудования непрерывного транспорта. Имеет навыки (начального уровня) расчета основных конструктивно-технологических параметров машин и оборудования непрерывного транспорта
ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные направления развития конструкций машин и оборудования непрерывного транспорта Имеет навыки (начального уровня) работы со справочной и научной литературой при выполнении научно-исследовательских разработок машин и оборудования непрерывного транспорта
ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и	Знает основные методы расчета параметров машин и оборудования непрерывного транспорта Имеет навыки (начального уровня) определения основных конструктивно-технологических параметров машин и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
оборудования	оборудования непрерывного транспорта Имеет навыки (начального уровня) определения нагрузок на элементы машин и расчета элементов машин и оборудования непрерывного транспорта на прочность

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.07	Лифты и подъемники
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Лифты и подъемники» является формирование компетенций обучающегося в области теории работы, рабочих нагрузок, безопасной эксплуатации, выполнения работ по сборке и монтажу оборудования и основам проектирования лифтового и подъемного оборудования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает основы проектирования лифтов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) проектирования лифтов и подъемников
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные средства и методы исследований лифтов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) проведения исследований лифтов и подъемников
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основы конструирования лифтов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) количественного и качественного анализа потребности в лифтах и подъемниках
ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные методы научных исследований лифтов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) проведения научных исследований лифтов и подъемников
ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные методы конструирования лифтов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) расчета основных параметров при конструировании лифтов и подъемников
ПК-5.3 Организация технического обслуживания и ремонта лифтов	Знает основные методы технического обслуживания лифтов Имеет навыки (основного уровня) определения потребности в эксплуатационных материалах и ресурсах при обслуживании лифтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.4 Организация технического обслуживания и ремонта платформ подъемных для инвалидов	Знает основные методы технического обслуживания платформ подъемных для инвалидов Имеет навыки (основного уровня) определения потребности в эксплуатационных материалах и ресурсах при обслуживании платформ подъемных для инвалидов
ПК-5.5 Организация технического обслуживания и ремонта эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает основные методы технического обслуживания эскалаторов и пассажирских конвейеров Имеет навыки (основного уровня) определения потребности в эксплуатационных материалах и ресурсах при обслуживании эскалаторов и пассажирских конвейеров
ПК-10.1 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности до начала применения подъемных сооружений	Знает основные регламентирующие документы и требования безопасности при вводе в эксплуатацию лифтов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативной документацией при вводе в эксплуатацию лифтов и подъемников
ПК-10.2 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности при эксплуатации подъемных сооружений	Знает основные регламентирующие документы и требования безопасности при эксплуатации лифтов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативной документацией при эксплуатации лифтов и подъемников
ПК-10.3 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров, отработавших назначенный срок службы	Знает основные регламентирующие документы и требования безопасности при утилизации лифтов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативной документацией при утилизации лифтов и подъемников
ПК-10.4 Оформление заключения по результатам обследования подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает правила и требования оформления документации при обследовании лифтов, эскалаторов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) составления заключения при обследовании лифтов, эскалаторов и подъемников
ПК-10.5 Организация эксплуатации подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает правила и требования эксплуатации лифтов, эскалаторов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) определения потребности в эксплуатационных материалах и инструменте при эксплуатации лифтов, эскалаторов и подъемников
ПК-10.6 Организация технического обслуживания и ремонта подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает периодичность и содержание технического обслуживания и ремонта лифтов, эскалаторов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) определения потребности в запасных частях и материалах при проведении технического обслуживания и ремонта лифтов, эскалаторов и подъемников
ПК-10.8 Организация проведения подготовительных мероприятий, необходимых для обеспечения производства монтажа и пусконаладки технических устройств (систем вертикального	Знает правила и требования подготовки строительной части к монтажу лифтов, эскалаторов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) составления проекта производства работ по монтажу лифта, эскалаторов и подъемников для заданных условий монтажа

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
транспорта) - лифтов, платформ подъемных для инвалидов, эскалаторов, пассажирских конвейеров	
ПК-10.9 Организация производства работ по монтажу и пусконаладке технических устройств (систем вертикального транспорта) - лифтов, платформ подъемных для инвалидов, эскалаторов, пассажирских конвейеров	Знает основные методы монтажа и содержание наладочных работ лифтов, эскалаторов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) определения оптимального варианта технологической схемы монтажа лифтов, эскалаторов и подъемников для заданных условий
ПК-11.1 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности до начала применения подъемных сооружений	Знает основные составляющие технического контроля лифтов, эскалаторов и подъемников до ввода в эксплуатацию Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативной документацией при вводе в эксплуатацию лифтов, эскалаторов и подъемников
ПК-11.2 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров техническим требованиям и требованиям по безопасности при эксплуатации подъемных сооружений	Знает основные составляющие технического контроля при эксплуатации лифтов, эскалаторов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативной документацией при эксплуатации лифтов, эскалаторов и подъемников
ПК-11.3 Оценка соответствия подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров, отработавших назначенный срок службы	Знает основные составляющие технического контроля при утилизации лифтов, эскалаторов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) работы с нормативной документацией при утилизации лифтов, эскалаторов и подъемников
ПК-11.4 Оформление заключения по результатам обследования подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает правила и требования для составления заключения при обследовании лифтов, эскалаторов и подъемников Имеет навыки (основного уровня) составления заключения при обследовании лифтов, эскалаторов и подъемников

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.08	Организация и планирование строительного производства
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Организация и планирование строительного производства» является формирование компетенций обучающегося в области правильного выбора оборудования по подъемно-транспортным машинам, изучения методов расчета основных параметров оборудования, установленных правил и норм их проектирования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-10.6 Организация технического обслуживания и ремонта подъемных сооружений, лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров	Знает технологические процессы в строительстве Знает принципы организации работ с применением подъемно-транспортных, строительных средств и оборудования Имеет навыки (основного уровня) применения методов расчета решения типовых задач по организации технического обслуживания и ремонта с применением подъемно-транспортных, строительных средств и оборудования
УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта Знает методы осуществления организации и планирования строительного производства Имеет навыки (основного уровня) использования методов осуществления организации и планирования строительного производства
УК-2.4 Разработка плана реализации проекта	Знает методы распределения ресурсов при возведении зданий и сооружений различного назначения. Знает систему организации и планирования при исследованиях, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации в строительстве Имеет навыки (основного уровня) подбора номенклатуры и типов строительных машин и оборудования для работ подготовительного и основного периода на строительной площадке.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.5 Контроль реализации проекта	<p>Знает систему организации и планирования технического контроля при исследованиях, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации в строительстве</p> <p>Знает основные положения организации процессов производства работ с использованием основных узлов и агрегатов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора способа контроля качества на основе технологических процессов и применяемых материалов, изделий и конструкций.</p>
УК-2.6 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	<p>Знает систему организации, планирования и управления в строительстве</p> <p>Знает принципы организации работ с применением подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения методов организации, планирования и управления в строительстве по комплексному подбору строительно-дорожных машин и оборудования в период выполнения подготовительных и основных работ при возведении зданий и сооружений различного назначения</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.01	Управление персоналом
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Управление персоналом» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области управления персоналом и современных технологий кадровой работы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знает компоненты системы управления персоналом Имеет навыки (основного уровня) решения задач на понимание логических связей теории и практики управления персоналом
УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает основные теории управления персоналом Знает основные положения и порядок разработки кадровой политики Имеет навыки (начального уровня) анализа нормативно-методической документации системы управления персонала
УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знает сущность и назначение кадрового планирования
УК-2.4 Разработка плана реализации проекта	Имеет навыки (основного уровня) систематизации и анализа информации для комплексного решения задач управления персоналом организации
УК-2.6 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знает критерии оценки эффективности системы управления персоналом
УК-3.1 Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Знает цели системы управления персоналом в системе управления организации
УК-3.2 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Знает типы кадровой стратегии Знает технологии обучения персонала Имеет навык (начального уровня) планирования карьеры
УК-3.3 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых	Знает технологии подбора и отбора персонала Имеет навыки (начального уровня) обработки и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
критериев отбора участников	анализа первичных данных о работнике организации и соискателе на должность
УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды	Знает технологии адаптации работников Имеет навыки (начального уровня) составления должностных инструкций для сотрудников организаций
УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Знает основные теории мотивации персонала Имеет навыки (начального уровня) создания и анализа мотивационного профиля работника
УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Знает цели и порядок проведения оценки персонала Знает процедуры проведения аттестации персонала Имеет навыки (начального уровня) принятия управленческих решений на основе результатов оценки и аттестации персонала
УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной работы	Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов работы

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.02	Охрана труда
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Охрана труда» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области производственной безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знает основные причины травматизма и профессиональных заболеваний
	Знает понятие профессионального риска, способы его выявления и оценки
УК-1.8 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знает основные положения законодательства по охране труда
	Знает правила и инструкции по охране труда
УК-1.9 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знает порядок расследования причин аварий, инцидентов и несчастных случаев на производстве
	Имеет навыки (начального уровня) разработки плана мероприятий по охране труда, по действиям персонала в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает опасные зоны производственного оборудования
	Знает причины травматизма при земляных работах
	Знает требования безопасности к грузозахватным устройствам и приспособлениям
	Знает причины травматизма при работе со строительными кранами
	Знает критерии безопасности электрического тока
УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает требования безопасности при эксплуатации и установке сосудов, работающих под давлением
	Знает методы и средства обеспечения производственной безопасности
	Знает способы защиты от механических опасностей
	Знает средства коллективной и индивидуальной защиты от

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	травм
	Знает основные методы обеспечения безопасности земляных работ
	Знает методы обеспечения устойчивости строительных кранов
	Знает защитные меры в электроустановках
	Знает меры безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением
	Имеет навыки (начального уровня) решения типовых задач по расчету границ опасных зон, параметров устойчивого откоса, стальных канатов и траверс, защитного заземления и зануления
УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов	Знает обязанности работодателей по охране труда
	Знает ответственность и полномочия специалиста по охране труда
	Знает права и обязанности работников в области охраны труда
	Знает порядок проведения инструктажей по охране труда

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.03	Русский язык и культура речи
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является углубление уровня общей речевой культуры и освоения компетенции обучающегося в области русского языка как средства профессионального общения в с в сфере науки, в технических областях, таких как Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, а также в делопроизводстве.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1 Поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	<i>Знает</i> различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на государственном языке Российской Федерации. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> поиска источников информации на государственном языке Российской Федерации с помощью различных информационно-поисковых систем.
УК-4.2 Представление информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	<i>Знает</i> информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации на государственном языке Российской Федерации. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на русском языке.
УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный	<i>Знает</i> лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи учебно-профессиональной сферы общения, необходимые для составления и корректного перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ.
УК-4.4 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных	<i>Знает</i> языковые особенности и синтаксические конструкции научного стиля речи, используемые в процессе подготовки и представления публичного выступления по заданной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
мероприятиях	<p>профессиональной тематике на русском языке. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на русском языке.</p>
УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	<p><i>Знает</i> правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации.</p>
УК-4.6 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия	<p><i>Знает</i> особенности делового стиля речи для осуществления делового общения и деловой переписки на русском языке. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и деловой переписки на русском языке.</p>
УК-4.7 Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации	<p><i>Знает</i> особенности делового стиля речи для осуществления деловой переписки на государственном языке Российской Федерации. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> применения грамматических и синтаксических конструкций при написании деловых документов на государственном языке Российской Федерации.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.01.04	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области социальной и психологической подготовки лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде через становление навыков самоорганизации и саморазвития.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний	Знает уровни самооценки и способы ее определения
	Имеет навыки (начального уровня) самодиагностики личностных возможностей и притязаний в профессиональной деятельности
УК-6.2 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения	Знает правила эффективной постановки целей
	Имеет навыки (начального уровня) использования отдельных методов целеполагания («дерево целей», «СМАРТ»)
	Имеет навыки (начального уровня) использования отдельных методов целедостижения (пошаговый метод)
УК-6.3 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Знает составляющие индивидуального личностного потенциала
	Знает личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей
	Знает особенности мышления, влияющие на адаптацию
	Имеет навыки (начального уровня) применения методов и средств обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития
УК-6.6 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для	Знает механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
выбора траектории собственного профессионального роста	Знает структуру профстандарта и роль его требований для выбора траектории профессионального роста
	Имеет навыки (начального уровня) определения влияния процессов, происходящих в обществе, на профессиональную деятельность через анализ результатов социологического исследования
УК-6.7 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Знает способы определения приоритетов деятельности
	Знает этапы и виды карьерного роста
	Имеет навыки (начального уровня) самостоятельного освоения новых методов исследований и адаптации к решению новых практических задач
УК-9.1 Описание базовых принципов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью с применением понятийно-категориального аппарата дефектологических знаний	Знает виды и особенности социальной и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья
	Знает особенности восприятия городской среды лицами с ограниченными физическими возможностями
	Знает категории лиц с с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью
УК-9.2 Выбор установленных нормативно-правовыми актами правил организации трудовой деятельности (в профессиональной сфере) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	Знает степени профпригодности
	Знает социальные требования к физическому и психическому здоровью работающего населения
	Знает перечень основных нормативно-правовых актов об организации труда лиц с ОВЗ и инвалидов
УК-9.3 Выбор способов взаимодействия (в социальной и профессиональной сфере) с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учётом их клинико-психологических особенностей и возможностей	Знает особенности восприятия информации лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
	Знает правила эффективной коммуникации и взаимодействия с различными категориями инвалидов
	Имеет навыки (начального уровня) определения приоритетного способа общения с людьми, которые имеют дефекты речевого аппарата, слуха, других заболевания
УК-9.4 Выбор мер по организации (в профессиональной сфере) безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	Знает характеристики безбарьерной среды

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.02.01	Системный анализ
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Системный анализ» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области применения методов системного анализа для управления современными проектами и процессами, для организации и математического моделирования задач оптимизации для технических и экономических систем, а также для практического использования математических методов решения оптимизационных задач, задач систем массового обслуживания и методов принятия решений.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.5 Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	Знает основные методы оценивания адекватности информации о проблемной ситуации. Знает как проводить соответствие информации о проблеме посредством нахождения формально-логических противоречий, свойственных анализируемой информации. Имеет навыки (начального уровня) выявления диалектических и формально-логических противоречий в рассматриваемой информации.
УК-1.6 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает основные принципы выявления системных связей и отношений между изучаемыми процессами. Имеет навыки (начального уровня) анализа системных связей между изучаемыми явлениями на основе принятой модели.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.02.02	Уравнения математической физики
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Уравнения математической физики» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области общей физики и высшей математики, математического моделирования физических процессов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.5 Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	Знает классификацию уравнений математической физики и соответствующие каждому типу уравнений физические процессы Знает допущения, лежащие в основе вывода основных уравнений математической физики Имеет навыки (начального уровня) теоретического исследования динамических систем Имеет навыки (начального уровня) формализации различных физических процессов
УК-1.6 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает сущность научного подхода к описанию и исследованию физических и производственных процессов Знает основные уравнения математической физики и их физический смысл Знает физический смысл начальных и краевых условий в задачах математической физики Имеет навыки (начального уровня) выводить и анализировать частотные уравнения для колебательных процессов в задачах математической физики Имеет навыки (начального уровня) решать задачи математической физики на отрезке с внешними воздействиями Имеет навыки (основного уровня) анализировать полученные математические модели различных процессов
ПК-1.1 Расчет основных параметров механизмов машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает типы краевых условий в математической физике и их физический смысл для различных типов уравнений Знает свойства собственных чисел и собственных функций задачи Штурма-Лиувилля Имеет навыки (основного уровня) решать задачу Штурма-Лиувилля на отрезке при различных типах краевых условий Имеет навыки (начального уровня) сводить неоднородные краевые условия к однородным

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (основного уровня) анализировать полученное решение
ПК-1.2 Оценка состояния механизмов машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает основы математического моделирования технологических процессов Знает требования к оценке корректности постановки задач матмоделирования Имеет навыки (основного уровня) использовать метод Фурье для решения задачи о колебаниях струны, уравнения теплопроводности и уравнения Лапласа
ПК-1.3 Оценка состояния конструкций машин при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает основные принципы построения математических моделей различных физических процессов Имеет навыки (основного уровня) ставить начальные и краевые условия для уравнений математической физики в зависимости от различных физических условий

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.03.01	Машины и инструменты для отделочных работ
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Машины и инструменты для отделочных работ» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области двух обобщённых подклассов строительных машин: строительно-отделочные машины (СОМ) и механизированный инструмент (ручные машины (РМ)).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве	<p>Знает основные виды средств механизации строительно-отделочных и гидроизоляционных работ, а также основные виды механизированного инструмента, используемого в технологиях строительного производства.</p> <p>Знает уровень мирового развития и основные фирмы-производители строительно-отделочных машин и механизированного инструмента.</p> <p>Знает устройство, основы испытаний, эксплуатации и сервиса строительно-отделочных машин и механизированного инструмента.</p> <p>Знает направления исследований и совершенствования строительно-отделочных машин и механизированного инструмента.</p> <p>Знает принципы формирования нормо-комплектов строительно-отделочных машин и механизированного инструмента.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения информационного поиска и анализа эксплуатационных характеристик строительно-отделочных машин и механизированного инструмента.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения выбора строительно-отделочных машин и механизированного инструмента для конкретных условий работы.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (начального уровня) определения каждой машины с указанием места в иерархической классификационной структуре, назначения, принципа действия.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа состояния и перспектив развития строительно-отделочных машин и механизированного инструмента.</p>
<p>ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p>	<p>Знает методики подготовки математических моделей строительно-отделочных машин и механизированного инструмента.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) реализации математических моделей применительно к отдельным видам машин.</p>
<p>ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p>	<p>Знает основы проектирования, используя базовые математические модели привода.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) основ проектирования применения к моделям машин различного принципа действия.</p>
<p>ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p>	<p>Знает методики экспериментального определения основных параметров отдельных видов строительно-отделочных машин и механизированного инструмента</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) реализации методик экспериментального определения основных параметров в математических моделях отдельных видов строительно-отделочных машин и механизированного инструмента.</p>
<p>ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p>	<p>Знает принципы создания роботизированных систем для строительно-отделочных работ.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) реализации принципов создания роботизированных систем применительно к элементам штукатурных и малярных агрегатов.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.03.02	Дорожные и коммунальные машины и оборудование
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Дорожные и коммунальные машины и оборудование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области теории работы, рабочих нагрузок, безопасной эксплуатации и основам проектирования дорожных и коммунальных машин и оборудования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает конструкцию и основы проектирования дорожных и коммунальных машин и оборудования Имеет навыки (основного уровня) расчета основных параметров дорожных и коммунальных машин и оборудования
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные методы исследования дорожных и коммунальных машин и оборудования Имеет навыки (основного уровня) проведения исследований дорожных и коммунальных машин и оборудования
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает конструкцию рабочего оборудования дорожных и коммунальных машин и оборудования Имеет навыки (основного уровня) расчета основных параметров рабочего оборудования дорожных и коммунальных машин и оборудования
ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает основные методы исследования дорожных и коммунальных машин и оборудования Имеет навыки (основного уровня) проведения исследований дорожных и коммунальных машин и оборудования
ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает конструкцию рабочего оборудования дорожных и коммунальных машин и оборудования Имеет навыки (основного уровня) расчета основных параметров рабочего оборудования дорожных и коммунальных машин и оборудования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация строительных и подъёмно-транспортных машин
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины Автоматизация строительных и подъёмно-транспортных машин является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области автоматизированных систем управления строительных и дорожно-транспортных машин.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инженеринговой деятельность в машиностроительном производстве	Знает состав и методы инженеринговой деятельности в автоматизации машиностроительного производства.
	Имеет навыки (основного уровня) по реализации методов инженеринговой деятельности в автоматизации машиностроительного производства.
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает принципы выполнения научно-исследовательских работ при исследовании автоматизированных систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
	Имеет навыки (основного уровня) выполнения научно-исследовательских работ при исследовании автоматизированных систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает принципы выполнения опытно-конструкторских работ при конструировании автоматизированных систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
	Имеет навыки (основного уровня) выполнения опытно-конструкторских работ при конструировании автоматизированных систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных,	Знает принципы выполнения научно-исследовательских разработок в области автоматизированных систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
строительных, дорожных средств и оборудования	Имеет навыки (основного уровня) выполнения научно-исследовательских разработок в области автоматизированных систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
ПК-3.2Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает принципы выполнения опытно-конструкторских разработок в области автоматизированных систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
	Имеет навыки (основного уровня) выполнения опытно-конструкторских разработок в области автоматизированных систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.04.02	Управление техническими системами
Код и наименование направления подготовки/ специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	
Уровень образования	специалитет	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Управление техническими системами» является формирование компетенций обучающегося в области управления техническими системами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Выполнение инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве	Знает действующую нормативную базу; основные понятия управления техническими системами в машиностроительном производстве; алгоритмы решения задач; правила выбора исходных данных, для подбора основного и вспомогательного оборудования систем управления.
	Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативной документацией; составления алгоритма решения задачи; выбора типа системы управления; выбора исходных данных, для подбора основного и вспомогательного оборудования систем управления.
ПК-2.2 Выполнение научно-исследовательских работ при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает структурные связи между датчиками, преобразователями, исполнительными устройствами, регулирующими органами, регуляторами и контроллерами, принципы построения функциональных схем автоматизации и условных обозначений приборов и средств автоматизации; принципы построения автоматических систем управления при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
	Имеет навыки (начального уровня) построения функциональных схем автоматизации и условных обозначений приборов и средств автоматизации; выбора датчиков, преобразователей, исполнительных механизмов, регуляторов и контроллеров; построения автоматических систем управления при исследовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; построения
ПК-2.3 Выполнение опытно-конструкторских работ при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	Знает типы приборов для измерения температуры, давления, перепада давления, расхода, уровня, методы измерений; структурные связи между датчиками, преобразователями, исполнительными устройствами, регулирующими органами, регуляторами и контроллерами, принципы построения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>функциональных схем автоматизации и условных обозначений приборов и средств автоматизации; принципы построения автоматических систем управления при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования,</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) измерений температуры, давления, перепада давления, расхода, уровня; методы построения функциональных схем автоматизации и условных обозначений приборов и средств автоматизации; выбора датчиков, преобразователей, исполнительных механизмов; построения автоматических систем управления при конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p>
<p>ПК-3.1 Выполнение научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p>	<p>Знает принципы построения структурных схем автоматизации, виды звеньев, виды соединений звеньев, правила преобразования структурных схем; принципы построения автоматических систем управления при выполнении научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) построения и преобразования структурных схем автоматизации; построения автоматических систем управления при выполнении научно-исследовательских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p>
<p>ПК-3.2 Выполнение опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования</p>	<p>Знает типовые проектные решения; принципы построения структурных схем автоматизации, виды звеньев, виды соединений звеньев, правила преобразования структурных схем; принципы построения автоматических систем управления при выполнении опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) построения и преобразования структурных схем автоматизации; построения автоматических систем управления при выполнении опытно-конструкторских разработок в области подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p>