

Б1.О.36 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Профиль Сервис транспортных и технологических машин и оборудования

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательской, производственно-технологической, сервисно-эксплуатационной.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по вопросам расчета и проектирования предприятий автомобильного сервиса; при решении инженерно-технических задач, проектировании в соответствии с экологическими нормами и правилами инженерных сооружений, связанных с эксплуатацией и обслуживанием транспорта и транспортного оборудования в сельском хозяйстве, формирование знаний по эксплуатации технологического оборудования.

Задачи дисциплины:

- сформировать общие представления о современных прогрессивных технологиях и технических средствах производства технического обслуживания и ремонта на основе изучения достижений науки и техники в области технологии и механизации предприятий автомобильного сервиса;
- освоить прогрессивные технологии и технические средства;
- приобрести навыки высокоэффективного использования техники;
- освоить методики проектирования и расчета основных параметров машин и оборудования;
 - обучение основам проектирования на примере расчета и конструирования инженерных сооружений по защите здоровья человека и окружающей среды;
 - овладение методами борьбы с негативным влиянием автотранспорта на окружающую среду и человека;
 - ознакомиться с научной аппаратурой и приборными методами проведения экологической экспертизы;
 - научиться решать конкретные задачи.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	знания	требования нормативно-правовых актов к инженерным сооружениям предприятий автосервиса; классификацию, назначение, конструкцию инженерных сооружений; основные принципы и последовательность конструирования нестандартных инженерных сооружений; прочностные расчеты узлов и деталей при конструировании элементов инженерных сооружений - (Б1.О.36-3.1)
	умения	выбирать и оптимизировать размещение инженерных сооружений в предприятиях автосервиса - (Б1.О.36-У.1)
	навыки	владеть: знаниями в сфере обеспечения экологически безопасной эксплуатации инженерных сооружений предприятий автосервиса – (Б1.О.36-Н.1)
ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знания	технологии изготовления деталей и узлов инженерных сооружений, свойства применяемых материалов для производства инженерных сооружений; особенности ремонта и модернизации инженерных сооружений; устройство сооружений, снижающих негативное влияние автотранспорта на окружающую среду и человека, устройство и принцип работы контрольно-диагностической аппаратуры, применяемой в области экологической безопасности – (Б1.О.36-3.2)
	умения	обосновывать необходимость проектирования, выбрать наиболее рациональное конструктивное решение, разработать конструкцию на основе действующих ГОСТов и определить экономическую эффективность созданного проекта – (Б1.О.36-У.2)
	навыки	владеть: методами монтажа инженерных сооружений в предприятиях автосервиса; методами борьбы с негативным влиянием автотранспорта на окружающую среду и человека, методами работы с контролирующей аппаратурой, применяемой в области экологической безопасности – (Б1.О.36-Н.2)
ИД-3 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знания	методику технологического расчета ПТБ; методику определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах; вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы проектирования внутривидовых коммуникаций – (Б1.О.36-3.3)
	умения	формировать состав ПТБ предприятий автомобильного сервиса – (Б1.О.36-У.3)
	навыки	владеть: проектированием и расчетами технологических линий, подбора необходимых машин и оборудования – (Б1.О.36-Н.3)

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 _{УК-2} Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта, определяя связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	знания	методику технологического расчета ПТБ; методику определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах; вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций - (Б1.О.36-3.4)
	умения	формировать состав ПТБ предприятий автомобильного сервиса - (Б1.О.36-У.4)
	навыки	владеть: проектированием и расчетами технологических линий, подбора необходимых машин и оборудования – (Б1.О.36-Н.4)
ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	знания	методику технологического расчета ПТБ; методику определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах; вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций – (Б1.О.36-3.5)
	умения	формировать состав ПТБ предприятий автомобильного сервиса – (Б1.О.36-У.5)
	навыки	владеть: проектированием и расчетами технологических линий, подбора необходимых машин и оборудования – (Б1.О.36-Н.5)
ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	знания	методику технологического расчета ПТБ; методику определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах; вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций – (Б1.О.36-3.6)
	умения	формировать состав ПТБ предприятий автомобильного сервиса – (Б1.О.36-У.6)
	навыки	владеть: проектированием и расчетами технологических линий, подбора необходимых машин и оборудования – (Б1.О.36-Н.6)
ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	знания	методику технологического расчета ПТБ; методику определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах; вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций – (Б1.О.36-3.7)
	умения	формировать состав ПТБ предприятий автомобильного сервиса – (Б1.О.36-У.7)
	навыки	владеть: проектированием и расчетами технологических линий, подбора необходимых машин и оборудования – (Б1.О.36-Н.7)

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
<p>ИД-1_{УК-10} Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач</p>	знания	о порядке разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации - (Б1.О.36-3.8)
	умения	разрабатывать транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию - (Б1.О.36-У.8)
	навыки	разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации – (Б1.О.36-Н.8)
<p>ИД-2_{УК-10} Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	знания	о технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортной техники, причинах и последствиях прекращения её работоспособности – (Б1.О.36-3.9)
	умения	правильно и рационально эксплуатировать транспортную технику, устранять причины и последствия прекращения её работоспособности – (Б1.О.36-У.9)
	навыки	навыками рациональной эксплуатации транспортной техники, устранять причины и последствия прекращения её работоспособности – (Б1.О.36-Н.9)

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
<p>ИД-1_{ОПК-2} Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</p>	знания	о порядке разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации - (Б1.О.36-3.10)
	умения	разрабатывать транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию - (Б1.О.36-У.10)
	навыки	разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации – (Б1.О.36-Н.10)