

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Гидравлика»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование». Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Дисциплина «Гидравлика» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Химия», «Физика». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплины «Гидропневмотранспортные машины и транспортно-технологические комплексы», «Гидропривод строительной техники». «Гидравлика» изучает методы расчёта гидравлических систем зданий и сооружений.

Целью изучения дисциплины является формирование базовых знаний в изучении законов равновесия и движения жидкостей и газов и применение этих законов к решению различных задач инженерной практики в области проектирования, создания и эксплуатации гидроприводов транспортно-технологических машин.

Задачи дисциплины:

- изучение основных законов, действующих в жидкостях, находящихся в состоянии покоя (относительного и абсолютного) и в движущихся жидкостях;
- овладение методами и способами применения теоретических основ при решении прикладных задач гидромеханики;
- изучение основных расчетных зависимостей, методов и технологий, гидравлического расчета систем транспортно-технологических машин.

Для успешного изучения дисциплины «Гидравлики» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-14 - способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-2 - способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- ОПК-4 - способность использовать законы и методы математики,

естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-5 способность участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	знает	существующие нормативные требования к гидравлическим системам наземных транспортно-технологических машин и их основным элементам
	умеет	заниматься поиском существующих и новых нормативных документов, используемых при расчёте, проектировании и эксплуатации гидравлических систем
	владеет	навыками проводить поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации гидравлических систем наземных транспортно-технологических машин в соответствии с нормативными требованиями
ПК-8 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	знает	методы и средства осуществления поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин; теоретические основы гидравлики и гидропривода
	умеет	использовать теоретические основы гидравлики при проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и технологического оборудования
	владеет	навыками использования вычислительных программ при проведении испытаний гидравлических систем наземных транспортно-технологических машин и технологического оборудования.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Гидравлика» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.