

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.23 «ГИДРАВЛИКА»

Направление подготовки: **15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Профиль: **Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

#### Семестр 4

#### Цель освоения дисциплины

Освоение студентами теоретических основ механики жидкостей и газов, использование основных законов движения жидкостей и газов при разработке новых транспортных процессов, получение практических навыков по использованию гидравлических устройств в инженерной практике.

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

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
ОПК-1. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	частичное	Студент должен: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>знать</i> основные законы движения вязких жидкостей и газов, распределение давления в покоящейся жидкости;</li><li>• <i>уметь</i> применять методики расчета давления с использованием соответствующих приборов для измерения давления;</li><li>• <i>владеть</i> методиками гидравлических расчетов гидродинамических систем.</li></ul>
ОПК-4. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора на основе анализа вариантов оптимального прогнозируемых последствий решения	частичное	Студент должен: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>знать</i> методики расчета распределения скоростей и гидравлических сопротивлений при ламинарном и турбулентном режимах движения в трубах;</li><li>• <i>уметь</i> проектировать приборы, устройства и приспособления для измерения давления, скорости и расхода жидкости и газа;</li><li>• <i>владеть</i> методиками проектирования гидродинамических систем.</li></ul>
ОПК-5. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	частичное	Студент должен: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>знать</i> регламенты конструкторского оформления гидравлических систем;</li><li>• <i>уметь</i> проводить расчеты трубопроводных систем;</li><li>• <i>владеть</i> методиками расчета, анализа и документирования режимов работы технологического оборудования.</li></ul>

#### Основное содержание дисциплины

Гидростатика. Основы кинематики жидкости и газа. Гидродинамика жидкости и газа. Основы теории гидравлических сопротивлений. Истечение жидкости. Гидравлические машины.

**Количество зачетных единиц – 3**

**Форма промежуточной аттестации - зачет**