

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.03.03 Теплотехника и гидравлика

**Название кафедры:** кафедра дизайна и технологии обработки материалов

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – повысить уровень знаний в области технической гидромеханики и термодинамики.

Задачи изучения дисциплины:

1. изучить основные понятия и законы технической гидромеханики и технической термодинамики,
2. изучить принципы работы и методы расчета тепловых и гидравлических машин,
3. приобрести умение применять знание основных законов гидростатики к решению конкретных задач,
4. знать принципы гидростатических и гидравлических машин, насосов и приборов для измерения давления,
5. иметь представление о методах расчета трубопроводов и учета напора в них.

#### 2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.03.03 Теплотехника и гидравлика относится к Модулю «Машиноведение» вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Технология» и «Экономика».

Дисциплина реализуется на факультете образовательных технологий и дизайна кафедрой дизайна и технологии обработки материалов

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре. Данная дисциплина логически и содержательно-методически связана со следующими дисциплинами: Б1.В.ДВ.27.01 Станочные приспособления в современном производстве, Б1.В.03.02 Детали машин, Б1.В.02.03 Теория механизмов и маши, Б1.В.04.02 Технология конструкционных материалов.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность анализировать историю и прогнозировать тенденции развития техники и технологии, решать различные технологические задачи, в том числе с использованием знаний об устройствах, машинах и правилах их эксплуатации (ПКВ-1),
- ПК-1 – готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Для компетенции ПКВ-1: способность анализировать историю и прогнозировать тенденции развития техники и технологии, решать различные технологические задачи, в том числе с использованием знаний об устройствах, машинах и правилах их эксплуатации

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- основные понятия, формулы и теоремы технической гидромеханики и технической термодинамики
- типы гидродинамических и тепловых процессов, основные закономерности их протекания

<b>Уметь:</b>
- создавать аналитические модели гидравлических и тепловых систем и машин
- анализировать и систематизировать информацию о гидродинамических и тепловых процессах
<b>Владеть:</b>
- математическими методами анализа задач, возникающих при моделировании гидромеханических систем и процессов
- методами решения стандартных инженерных задач
Для компетенции ПК-1: готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- сущность и структуру образовательной программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
<b>Уметь:</b>
- осуществлять анализ образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
<b>Владеть:</b>
- методами планирования образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

**4. Общий объём дисциплины:** 2 з.е. (72 час.).

#### **5. Дополнительная информация**

В процессе обучения используются следующие технические средства обучения:

- компьютерное оборудование для поиска справочной информации, нормативных правовых актов по экономике, учебной и научной литературы на официальных сайтах различных организаций и учреждений;
- компьютерный класс для организации практических занятий, оснащенный необходимым системным и базовым программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран), необходимое для демонстрации презентационного материала лекций и презентаций студентов.

#### **6. Виды и формы промежуточной аттестации**

- сдача зачёта.