

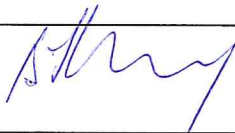
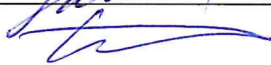
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Механика жидкости и газа

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
Специализация	Оборудование и высокоэффективные технологии в автоматизированном машиностроительном производстве		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП

Преподаватель

	В.А. Климов
	Е.А. Ефремов
	К.А. Кувшинов

2020 г.

1. Роль дисциплины «Механика жидкости и газа» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Механика жидкости и газа	6	ПК(У)-8	умеет применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК(У)-8.У1	Умеет осуществлять анализ работы и определять технологические показатели качества и физико-механические свойства используемых материалов и готовых изделий машиностроительного производства
				ПК(У)-8.32	Знает методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий
				ПК(У)-8.У2	Умеет проводить стандартные испытания по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий
				ПК(У)-8.В2	Владеет навыками применения стандартных и оригинальных методик для определения физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий машиностроительного и производства
				ПК(У)-8.33	Знает свойства жидкости и газа, влияние этих свойств на физические и технические параметры рабочих сред
				ПК(У)-8.У3	Умеет подбирать параметры рабочих сред для конкретных условий работы механизма
				ПК(У)-8.В3	Владеет навыками подбора параметров рабочих сред для конкретных условий работы механизма

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Применять знания механических свойств материалов, методик их определения и результатов экспериментов при проектировании машиностроительных изделий.	ПК(У)-8	Раздел (модуль) 1. Основные физические свойства жидкостей и газов Раздел (модуль) 2. Силы, действующие на жидкость Раздел (модуль) 4. Кинематика и динамика жидкости	Опрос, Защита лабораторных работ Экзамен
РД-2	Выполнять расчеты параметров деталей и узлов машиностроительных изделий при проектировании с использованием САПР.		Раздел (модуль) 3. Статика жидкости, относительный и абсолютный покой Раздел (модуль) 5.	Опрос, Защита лабораторных работ Экзамен

		Режимы течения жидкости Раздел (модуль) 6. Прикладные задачи механики жидкости	
--	--	--	--

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	Темы: 1. Основные физические свойства жидкостей и газов 2. Расчет влияния свойств жидкости и газа на работу технологических систем 3. Физические свойства жидкости 4. Силы, действующие на жидкость 5. Определение сил действующих на жидкость 6. Определение массовых и объемных сил 7. Статика жидкости, относительный и абсолютный покой 8. Расчет систем с абсолютно и относительно покоящейся жидкостью 9. Кинематика и динамика жидкости 10. Основные законы движения жидкости 11. Уравнение Бернулли 12. Режимы движения жидкости 13. Прикладные задачи механики жидкости 14. Расчет местных и путевых сопротивлений 15. Моделирование режимов течения жидкости 16. Гидростатика 17. Основы гидродинамического подобия 18. Ламинарное течение 19. Турбулентное течение 20. Местные гидравлические сопротивления 21. Истечение жидкости через отверстия и насадки 22. Гидравлический расчет трубопроводов 23. Неустановившееся движение жидкости в трубах 24. Взаимодействие потока с ограничивающими его стенками 25. Основы газодинамики
2.	Защита лабораторных работ	1. Вопросы: 2. Расскажите о: ходе выполнения лабораторной работы, цели и задачах. 3. Какие инструменты использовались при решении задач: теории, методики, оборудование? 4. Какие задачи помогают решать эти инструменты?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
3.	Экзамен	Темы: 1. Основные физические свойства жидкостей и газов 2. Расчет влияния свойств жидкости и газа на работу технологических систем 3. Физические свойства жидкости 4. Силы, действующие на жидкость 5. Определение сил действующих на жидкость 6. Определение массовых и объемных сил 7. Статика жидкости, относительный и абсолютный покой 8. Расчет систем с абсолютно и относительно покоящейся жидкостью 9. Кинематика и динамика жидкости 10. Основные законы движения жидкости 11. Уравнение Бернулли 12. Режимы движения жидкости 13. Прикладные задачи механики жидкости 14. Расчет местных и путевых сопротивлений 15. Моделирование режимов течения жидкости 16. Гидростатика 17. Основы гидродинамического подобия 18. Ламинарное течение 19. Турбулентное течение 20. Местные гидравлические сопротивления 21. Истечение жидкости через отверстия и насадки 22. Гидравлический расчет трубопроводов 23. Неустановившееся движение жидкости в трубах 24. Взаимодействие потока с ограничивающими его стенками 25. Основы газодинамики

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос проводится в письменной форме с устным собеседованием при сдаче. Предназначен для

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		проверки оценки уровня профессиональных знаний и образа мышления учащихся. Опрос проводится по текущим темам лекционного материала.
2.	Защита лабораторных работ	Работы по готовности, сдаются на проверку преподавателю, после чего следует процедура защиты, связанная с ответами на вопросы по теме работы.
3.	Экзамен	Экзамен направлен на контроль полученных профессиональных компетенций у учащихся по результатам освоения всего курса. Проводится в письменной форме. Учащийся, случайным образом, выбирается один билет, содержащий 3 вопроса. Ответив на все вопросы письменно, учащийся сдает их преподавателю и проходит устное собеседование, защищая свои ответы.