

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Механика жидкости и газа

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
Специализация	Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		В.А. Климёнов
Руководитель ООП		Е.А. Ефременков
Преподаватель		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	Результаты освоения ООП	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	Р1, Р4, Р6, Р8, Р9, Р10, Р11	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 свой 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. Режимы течения жидкости Раздел (модуль) 6. Прикладные задачи механики жидкости	Опрос, Защита лабораторных работ Экзамен

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 зачета

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55% - 100%	-	«Зачтено»	Понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
0% - 54%	-	«Не зачтено»	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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		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?
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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		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 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.