

МИНОБНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)
(СПбГТИ(ТУ))

УТВЕРЖДАЮ
Ректор


А. П. Шевчик
«» 2022 года

приемная комиссия

ПРОГРАММА

Вступительных испытаний по дисциплине

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

для поступающих на обучение по программе бакалавриата




Санкт-Петербург
2022

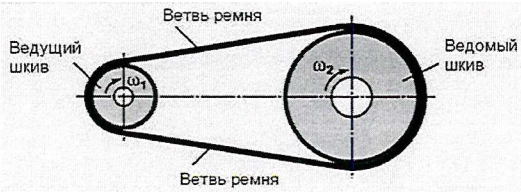

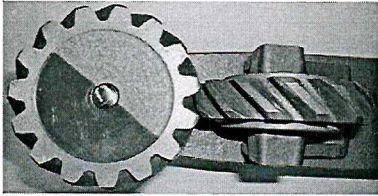
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ЭКЗАМЕНЕ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

Структура вступительного испытания

Каждый вариант экзаменационной работы включает 30 заданий: 21 заданий с кратким ответом в виде одной цифры, соответствующей правильному ответу (задания 1-21); 9 заданий с кратким ответом в виде последовательности нескольких цифр (задания 22-30). Ответ на задания дается соответствующей записью в виде цифры или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Задание 1	Все технологическое оборудование делится на: 1.Три класса 2.Пять классов 3.Четыре класса 4.Два класса	
Задание 2	К гидромеханическому оборудованию относятся: 1.Выпарные аппараты 2.Химические реакторы 3.Экстракторы 4.Центрифуги	
Задание 3	К теплообменному оборудованию относятся: 1.Сепараторы 2.Сушилки 3.Трубчатые печи 4.Ректификационные колонны	
Задание 4	К массообменному оборудованию относятся: 1.Теплообменники 2.Фильтры 3.Кристаллизаторы 4.Осадительные камеры	
Задание 5	К механическому оборудованию относятся: 1.Насосы 2.Газодувки 3.Вентиляторы 4.Дробилки	
Задание 6	К химическим реакторам относятся: 1.Скрубберы 2.Полимеризаторы 3.Мембранные аппараты 4.Адсорберы	
Задание 7	Показателями безотказности оборудования служат: 1.Средний ресурс 2.Средний срок службы 3.Средний срок сохраняемости 4.Вероятность безотказной работы	

Задание 8	Показателями долговечности оборудования служат: 1.Средняя наработка на отказ 2. Средний ресурс 3.Вероятность безотказной работы 4. Среднее время восстановления работоспособного состояния	
Задание 9	К показателям ремонтпригодности относятся: 1. Средний ресурс 2. Средняя наработка на отказ 3. Среднее время восстановления работоспособного состояния 4. Средняя наработка на отказ	
Задание 10	Правила Ростехнадзора распространяются на сосуды, работающие под избыточным давлением: 1.свыше 2,0 МПа 2.свыше 0.7 МПа 3.свыше 0,07 МПа 4.свыше 0,02 МПа	
Задание 11	К нормативно-технической документации не относятся: 1.Отраслевой стандарт 2.руководящий документ 3.Альбом типовых конструкций 4.Опросные листы	
Задание 12	Конструкция какого теплообменника наиболее сложна 1.Пластинчатый 2.Труба в трубе 3.Кожухотрубный 4.Оросительный	
Задание 13	Какая конструкция соответствует затвору фланцевого соединения «выступ-впадина»? 1)  2)  3) 	
Задание 14	Какие деформации испытывает прокладка во фланцевом соединении при затяжке болтов? 1. Сжатие 2. Смятие 3. Растяжение	
Задание 15	Какой сварной шов подвергается наибольшей опасности, выполненный в оболочке и находящийся под давлением? 1. Продольный 2. Поперечный 3. Оба в равной степени	

Задание 16	<p>При каком избыточном давлении в аппарате применяется сальниковое уплотнение?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $P \leq 1,0$ МПа; 2. $P \leq 1,6$ МПа; 3. $P \leq 0,6$ МПа 	
Задание 17	<p>Материал считается вполне коррозионностойким, если скорость коррозии не превышает</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 0,05 мм/год 2. 0,1 мм/год 3. 0,2 мм/год 4. 0,5 мм/год 	
Задание 18	<p>Набегающая на ведущий шкив ветвь ремня называется:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Подводящей 2. Ведомой 3. Ведущей 	
Задание 19	<p>Изображенная на рисунке деталь . . . передачи называется:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Червячной, червяком 2. Винтовой, винтом 3. Волновой, генератором волн 	
Задание 20	<p>Изображенная на рисунке передача с перекрещивающимися осями и цилиндрическими косозубыми колесами называется:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Цилиндрической 	

	<p>2. Винтовой</p> <p>3. Червячной</p>	
Задание 21	<p>Для предохранения от самоотвинчивания гаек в резьбовых соединениях могут использоваться:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пружинные шайбы 2. Пружинные стопорные кольца 3. Шайбы стопорные многолапчатые 4. Шайба плоская 	
Задание 22	<p>К теплообменному оборудованию относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выпарные аппараты 2. Электрофильтры 3. Испарители 4. Конденсаторы 	
Задание 23	<p>К массообменному оборудованию относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экстракторы 2. Сушилки 3. Ректификационные колонны 4. Сепараторы 	
Задание 24	<p>К оборудованию для проведения механических процессов относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификаторы 2. Деземальгаторы 3. Дробилки 4. Мельницы 	
Задание 25	<p>Основными недостатками ременных передач являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. непостоянство передаточного отношения 2. малая шумность при работе 3. большие габариты 4. простота конструкции 	
Задание 26	<p>К неразъемным соединениям деталей технологического оборудования относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. шлицевые 2. байонетные 3. соединения заформовкой 4. шпоночные 5. соединения вальцеванием 6. соединения с помощью адгезивов 	
Задание 27	<p>К механическим передачам зацеплением относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. червячные 2. рычажные 3. фрикционные 4. цепные 	

Задание 28	Выбор электродвигателя в приводе для аппарата с мешалкой зависят от следующих параметров 1. Уровень среды 2. Мощность перемешивания 3. Температура среды 4. Частота вращения вала	
Задание 29	Какие химические элементы входят в состав стали марки 12Х18Н9Т? 1. Водород 2. Таллий 3. Хром 4. Углерод	
Задание 30	Что учитывает коэффициент прочности сварного шва? 1. Способ сварки 2. Тип сварного соединения 3. Тип сварного шва 4. Расход электродов 5. Катет шва 6. Вид напряжений в шве	

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

За задания 1-21 выставляется 3 балла за правильный ответ и 0 баллов за неверный ответ.

За задания 22-30 выставляется 5 баллов, если указаны все правильные ответы. Если предлагается выбор правильного ответа из нескольких, то возможно присвоение дробного числа баллов. Так, если из двух правильных ответов выбран один и не выбрано ни одного неверного ответа, то за ответ на тестовое задание может быть начислено 1,5 балла; если из трех правильных ответов выбран один и не выбрано ни одного неверного, то за ответ на тестовое задание может быть зачтено 1 балл, выбраны два – 2 балла. Если выбран хотя бы один неверный ответ, то – 0 баллов.

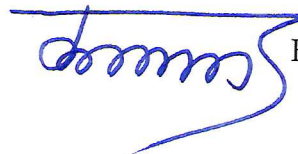
Председатель предметно-экзаменационной комиссии по технологическому оборудованию, профессор



Н.А.Марцулевич

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной и методической работе



Б.В.Пекаревский