

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование сварных конструкций
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
15.03.01 Машиностроение

направленность (профиль)
Технологии сварочного производства и инженерия поверхностей

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Семестр	5	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	16	16
Лабораторные	16	16
Практические	16	16
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	48,25	48,25
Самостоятельная работа	59,75	59,75
Контроль		
Итого	108	108

Рабочую программу составил:

Ст. преподаватель, Советкин Д.Э.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

15.03.01_Машиностроение

Срок действия рабочей программы дисциплины до «01» сентября 2030 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры
«СОМДиРП»

(протокол заседания № 1 от 03.09.2025г.)

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – систематизация и формирование у студентов комплекса знаний и умений по проектированию сварных соединений, узлов и конструкций, при решении специальных практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: высшая математика, физика, сопротивление материалов, основы проектной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: курсовое проектирование, работа над Выпускной работой бакалавра.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-2) Способен разрабатывать конструкторско-технологическую документацию по сварке и наплавке изделий различной сложности	(ИД-1 _{ПК-2}) Разрабатывает сварные конструкции из конструкторских материалов с учетом современных технологий изготовления и сборки и нормативных требований.	Знать: существующие и перспективные, компьютерные и информационные технологии; принципы организации информационных систем на предприятиях, построения локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей; функциональные возможности специализированных программных средств проектирования, управления, исследований.
	(ИД-2 _{ПК-2}) Демонстрирует знание систем автоматизированного проектирования сварных соединений	Уметь: самостоятельно использовать современные информационно-коммуникационные технологии, пользоваться имеющимися системами автоматизированного проектирования, управления техпроцессами сварки и родственными технологиями и исследований, анализировать проектные решения и результаты исследований.
	(ИД-3 _{ПК-2}) Выполняет производственные задания по прочностному расчету сварных узлов	Владеть: навыками самостоятельного использования современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в предметной области.

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 1. Основные расчетные положения	Лекция	Общие сведения о методах расчета конструкций. Основные положения расчета сварных конструкций.	5	1	-	-	Зачет
	Лекция	Расчет элементов сварных конструкций при различных силовых воздействиях	5	1	-		Зачет
	Практическое занятие	Расчет элементов сварных конструкций	5	3	6		Отчет по ПЗ№1
	Самостоятельная работа	Изучение конспектов и рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию 1	5	10	-		
Раздел 2. Влияние напряженного состояния на прочность сварных соединений и узлов	Лекция	Сварочные деформации и напряжения	5	1	-	-	Зачет
	Лекция	Методы уменьшения сварочных деформаций и напряжений	5	1	-		Зачет
	Лабораторная работа	Распределение напряжений в сварных соединениях	5	4	5		Отчет по ЛР№1
	Лабораторная работа	Определение угловых деформаций сварных узлов	5	4	5		Отчет по ЛР№2

	Самостоятельная работа	Изучение конспектов и рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторным работам №1, №2.	5	10			
Раздел3. Влияние концентрации напряжений на прочность соединений и узлов	Лекция	Особенности распределения напряжений и деформаций в районе концентраторов	5	2	-		Зачет
	Лекция	Концентрация напряжений в различных типах сварных соединений	5	2	-		Зачет
	Практическое занятие	Оценка прочности при наличии концентраторов напряжений	5	3	6		Отчет по ПЗ№2
	Лабораторная работа	Влияние концентраторов напряжений на прочность сварных швов		4	5		Отчет по ЛР№3
	Самостоятельная работа	Изучение конспектов и рекомендуемой литературы, подготовка к практическому занятию №2, к лабораторной работе №3	5	10	-		Зачет
Раздел 4. Расчет и проектирование сварных соединений и узлов.	Лекция	Стыковые, нахлесточные, тавровые и угловые соединения.	5	1	-		Зачет
	Лекция	Расчет соединений, выполненных контактной сваркой.	5	1	-	1	Зачет
	Практическое занятие	Расчет сварных соединений и узлов	5	3	6		Отчет по ПЗ№3

	Самостоятельная работа	Изучение конспектов и рекомендуемой литературы, Подготовка к практическому занятию №3	5	10			
Раздел 5. Сварные балки.	Лекция	Общая характеристика балочных конструкций.	5	1	-		Зачет
	Лекция	Расчет балок. Расчет узлов и деталей балок.	5	1	-		Зачет
	Практическое занятие	Расчет балок	5	2	6		Отчет по ПЗ№4
	Самостоятельная работа	Изучение конспектов и рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию №4	5	10			
Раздел 6. Сварные колонны (стойки), листовые конструкции.	Лекция	Типы колонн, область их применения и особенности расчета.	5	1			Зачет
	Лекция	Номенклатура и особенности расчета листовых конструкций.	5	1			Зачет
	Практическое занятие	Расчет колонн	5	2	6		Отчет по ПЗ№5
	Практическое занятие	Расчет листовых конструкций.	5	3	5		Отчет по ПЗ№6
	Лабораторная работа	Распределение напряжений в сварных сосудах давления	5	4	5		Отчет по ЛР№4

	Самостоятель- ная работа	Изучение конспектов и ре- комендуемой литературы	5	11,75			
Промежуточная аттестация				0,25			
Контроль					45		Тестирование
Итого:				108	100		

5. Образовательные технологии

При реализации дисциплины применяются:

Дистанционные технологии обучения (электронные учебники, компьютерное тестирование и контроль знаний, новейшие средства мультимедиа);

видеоконференции – средства коммуникации по компьютерным сетям.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины осуществляется на видеоконференции и в процессе самостоятельной учебной деятельности студентов. Следует обратить внимание на практические занятия. На них студенты выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
9	ПК-2	Тестирование, отчет по практическому занятию №1-4, отчет по лабораторным занятиям 1-2

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Выполнение лабораторных работ № 1...4

7.2.2. Выполнение практических работ № 1...4

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Лабораторная работа №1 «Распределение напряжений в сварных соединениях.»

Форма отчета по практической работе №1 Цель, исходные данные по работе, описание оборудования, материалов и инструментов, программа работы, результаты экспериментов (расчет по формулам, таблица), выводы.

Лабораторная работа №2 «Определение угловых деформаций сварных узлов»

Форма отчета по работе №3 Цель, исходные данные по работе, описание оборудования, материалов и инструментов, программа работы, результаты экспериментов (расчет по формулам, таблица), выводы.

Лабораторная работа №3 «Влияние концентраторов напряжений на прочность сварных швов»

Форма отчета по практической работе №2 Цель, исходные данные по работе, описание оборудования, материалов и инструментов, программа работы, результаты экспериментов (расчет по формулам, таблица), выводы.

Лабораторная работа №4 «Распределение напряжений в сварных сосудах давления»

Форма отчета по работе №4 Цель, исходные данные по работе, описание оборудования, материалов и инструментов, программа работы, результаты экспериментов (расчет по формулам, таблица), выводы.

Практическая работа №1-4

Задача 1

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 20 м, норма жесткости 1/600, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 1,0$ тс/м, и величина сосредоточенного груза $P_1 = 5$ тс, $P_2 = 20$ тс. Балка выполнена из алюминия АМг-6.

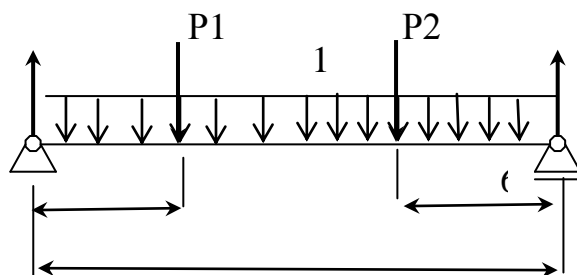


Рис. 1 - Общий вид балки.

Задача 2

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 12 м, норма жесткости 1/400, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 0,4$ тс/м, и величина изгибающего момента 1,5 тсм. Балка выполнена из алюминия АМг6.

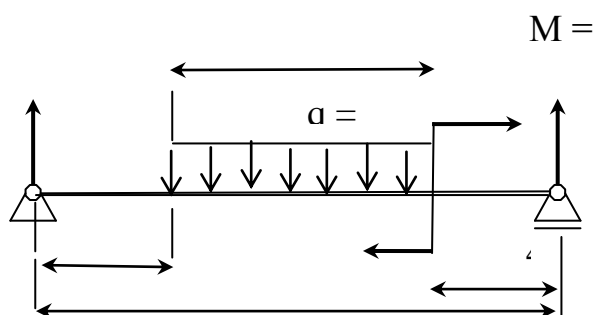
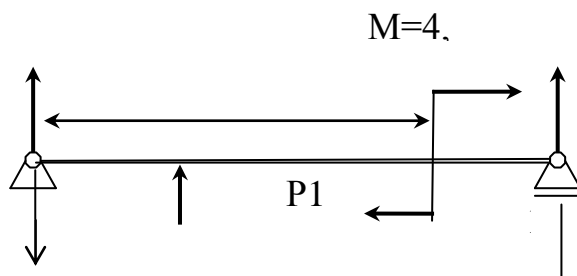


Рис. 1 - Общий вид балки.

Задача 3

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 4 м, норма жесткости 1/500, момент $M=4,0$ тс*м, и величина сосредоточенного груза $P_1 = 30$ тс. Балка выполнена стали 10Г2С.



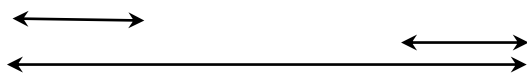


Рис. 1 - Общий вид балки.

Задача 4

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 18 м, норма жесткости 1/750, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 1,0$ тс/м, и величина изгибающего момента 1,5 тсм. Балка выполнена из Стали 10Г2С.

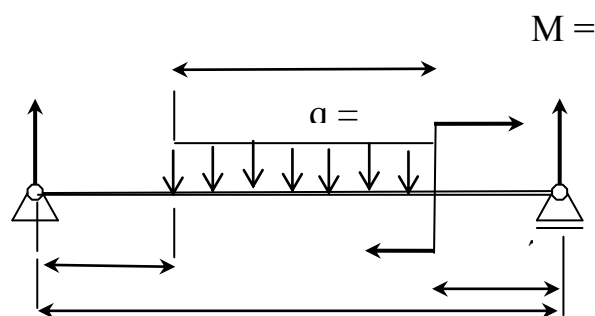


Рис. 1 - Общий вид балки.

Задача 5

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 36 м, норма жесткости 1/350, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 0,4$ тс/м, и величина сосредоточенного груза $P_1 = 15$ тс. Балка выполнена из стали 3.

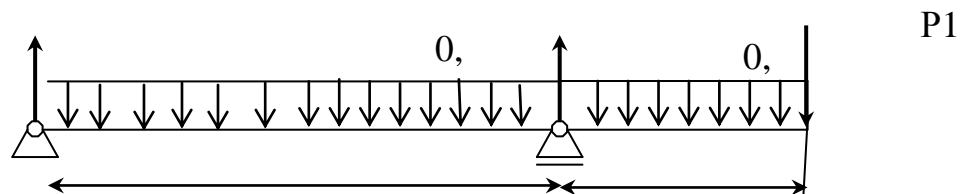
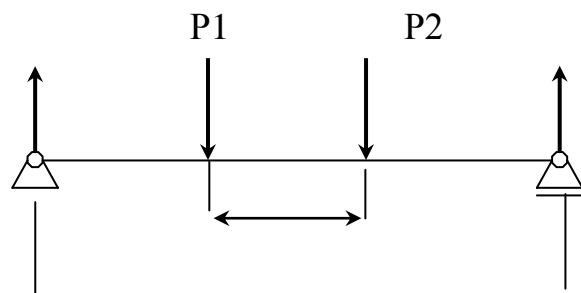


Рис. 1 - Общий вид балки.

Задача 6

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 20 м, норма жесткости 1/600, величина сосредоточенного груза $P_1 = 15$ тс, $P_2 = 15$ тс. Балка выполнена из стали 15ХСНД.



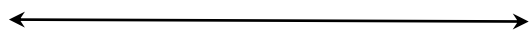


Рис. 1 - Общий вид балки

Задача 7

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 30 м, норма жесткости 1/300, величина сосредоточенного груза $P_1 = 15$ тс, $P_2 = 15$ тс. Балка выполнена из стали 3.

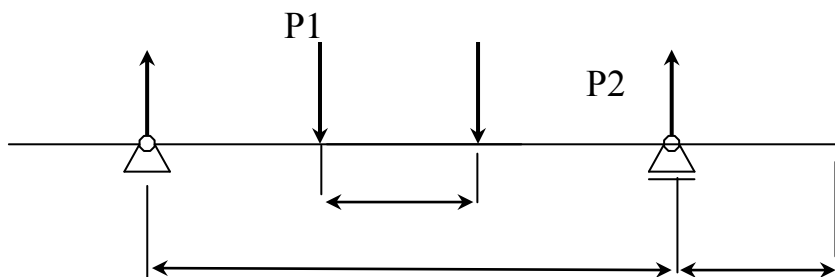


Рис. 1.- Общий вид балки

Задача 8

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 4 м, норма жесткости 1/200, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 1,5$ тс/м, и величина сосредоточенной нагрузки 4 тс. Материал балки - сталь 3.

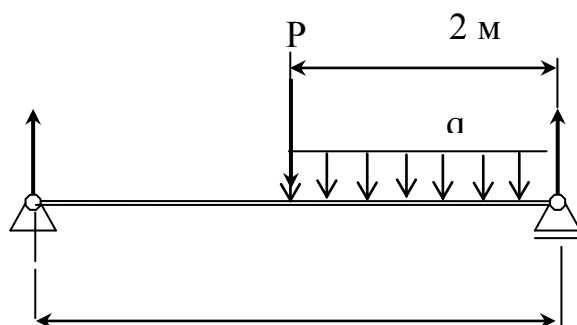
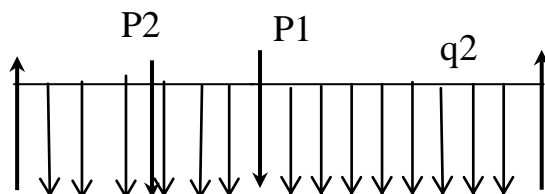


Рис. 1.- Общий вид балки.

Задача 9

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 4 м, норма жесткости 1/500, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 0,6$ тс/м, $q_2 = 1,0$ тс/м, и величина сосредоточенного груза $P_1 = 25$ тс, $P_2 = 25$ тс. Балка выполнена из алюминия АМг-6.



q_1

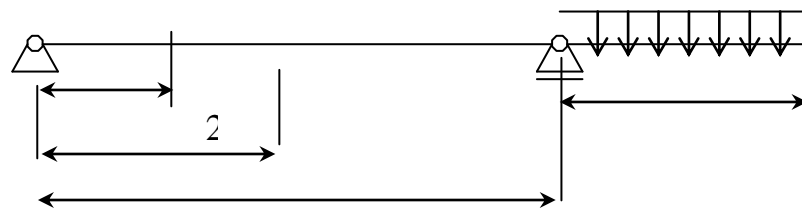


Рис. 1 - Общий вид балки.

Задача 10

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 30 м, норма жесткости $1/350$, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 0,6$ тс/м, и величина сосредоточенного груза $P_1 = 12$ тс, $P_2 = 12$ тс. Балка выполнена из Стали 3.

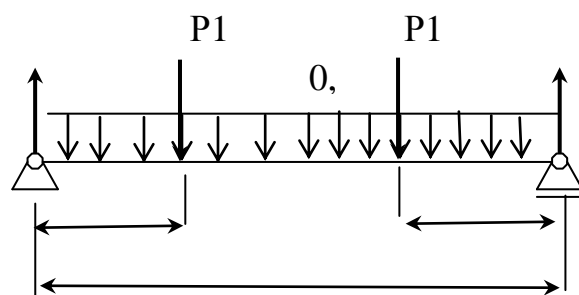


Рис. 1 - Общий вид балки

Задача 11

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 10 м, норма жесткости $1/350$, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 1,0$ тс/м, $q_2 = 0,5$ тс/м, и величина сосредоточенного груза $P_1 = 15$ тс, $P_2 = 15$ тс. Балка выполнена из стали 15ХСНД.

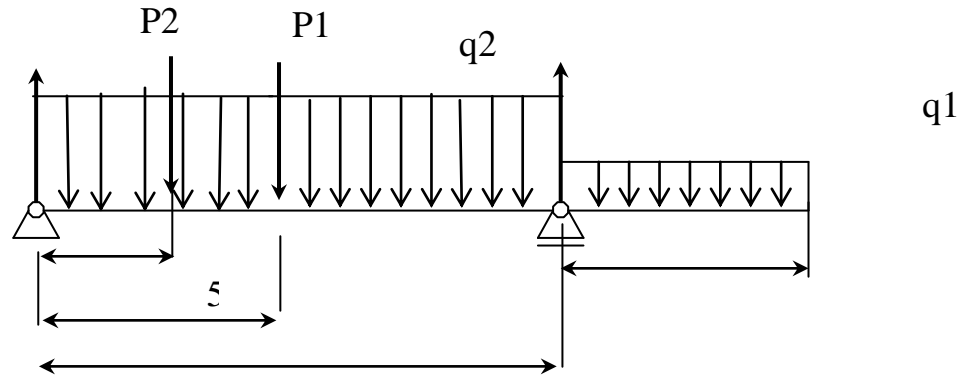


Рис. 1 - Общий вид балки.

Задача 12

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 8 м, норма жесткости $1/500$, момент $M=1,0$ тс*м, и величина сосредоточенного груза $P_1 = 8$ тс. Балка выполнена из алюминия АМг-6.

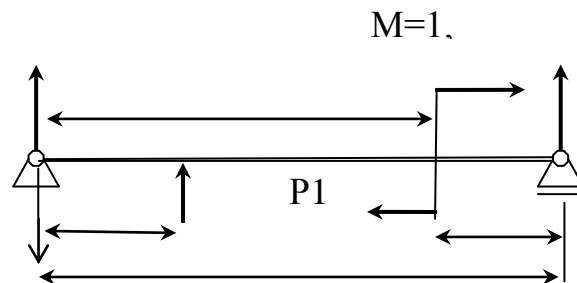


Рис. 1.- Общий вид балки

Задача 13

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 36 м, норма жесткости $1/400$, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 6$ тс/м, и величина изгибающего момента 20 кНм = 2 тсм. Материал - сталь 15ХСНД.

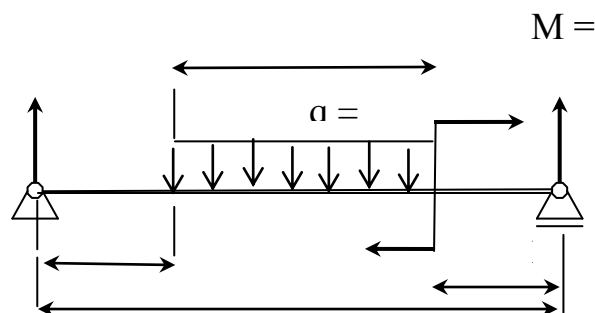


Рис. 1 - Общий вид балки.

Задача 14

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 8 м, норма жесткости $1/600$, величина сосредоточенного груза $P_1 = 8$ тс, $P_2 = 10$ тс. Балка выполнена из стали 3.

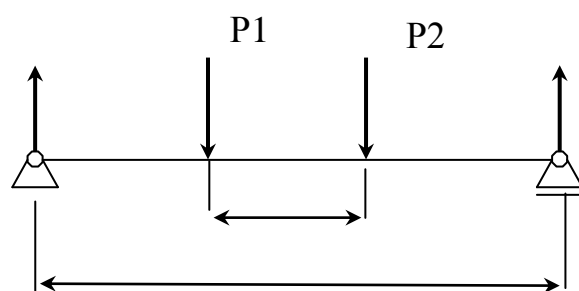


Рис. 1 - Общий вид балки

Задача 15

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 12 м, норма жесткости $1/350$, интенсивность распределенной нагрузки $q_1 = 0,5$ тс/м, $q_2 = 0,8$ тс/м, и величина сосредоточенного груза $P_1 = 5$ тс. Балка выполнена из стали 10Г2С.

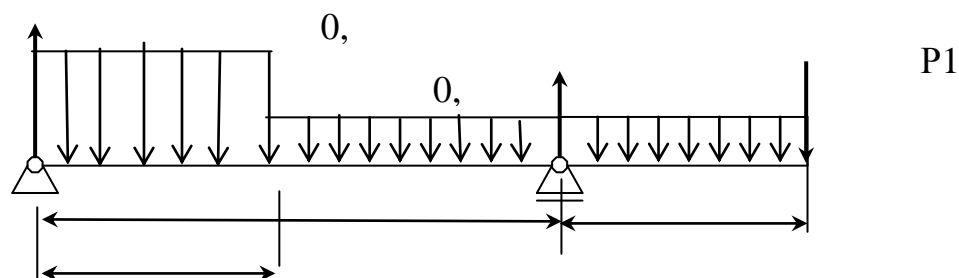


Рис. 1. Общий вид балки.

Задача 16

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 20 м, норма жесткости $1/200$, момент $M=2,0 \text{ тс} \cdot \text{м}$, и величина сосредоточенного груза $P1 = 5 \text{ тс}$. Балка выполнена из стали 3.

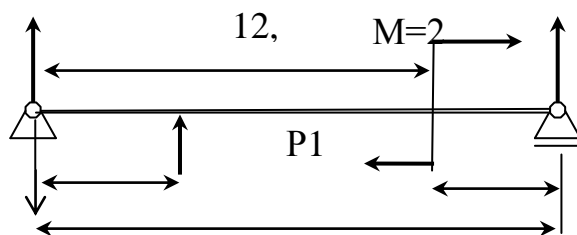


Рис. 1 - Общий вид балки.

Задача 17

Для расчета задана балка рис. 1. Длина пролета 6 м, норма жесткости $1/300$, интенсивность распределенной нагрузки $q1 = 0,4 \text{ тс/м}$, и величина сосредоточенного груза $P1 = 5 \text{ тс}$. Балка выполнена из стали 15ХСНД.

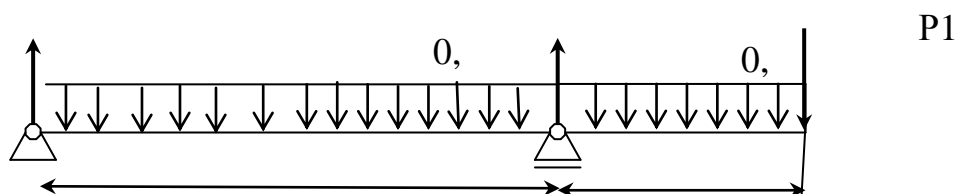


Рис. 1. Общий вид балки.

Задача 18

Расчетная схема балки, рис. 1. Длина пролета 30 м, норма жесткости $1/200$ интенсивность распределенной нагрузки $q1 = 6 \text{ кН/м}$, $q2 = 10 \text{ кН/м}$, и величина сосредоточенного груза $P1 = 100 \text{ кН}$, $P2 = 120 \text{ кН}$. Балка выполнена из стали 10Г2С.

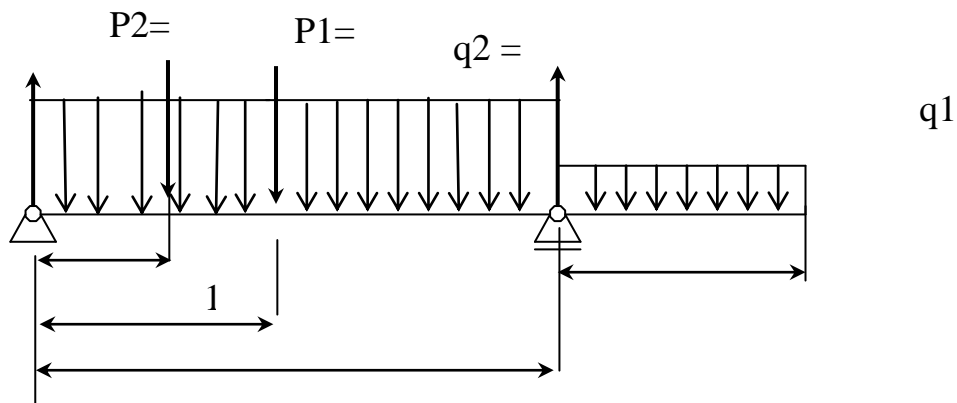


Рис. 1. Общий вид балки.

Задача 19

Расчетная схема балки, рис. 1. Длина пролета 1 м. Балка: материал алюминий АМг-6; норма жесткости 1/400. Размеры на рисунке приведены в метрах.

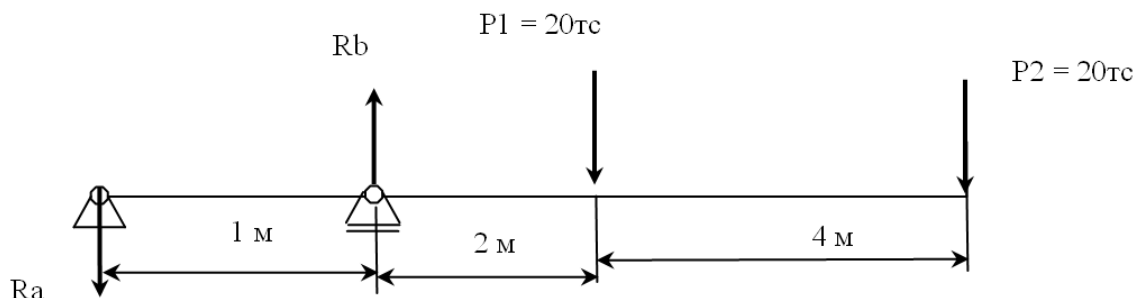


Рис. 1. Общий вид балки.

Задача 20

Расчетная схема балки, рис. 1. Длина пролета 25 м. Балка: материал Сталь 15ХСНД; норма жесткости 1/300. Размеры на рисунке приведены в метрах.

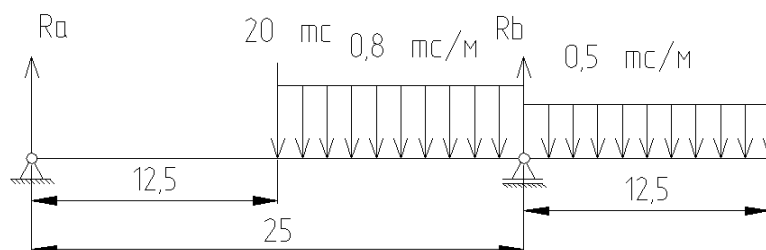


Рис. 1. - Общий вид балки.

Требования к оформлению

Отчет по работам оформляется в соответствии с ГОСТ на техническую документацию (формат А4). Разрешается оформлять на компьютере или ручкой.

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Исходные данные и содержание задания на проектирование:
Назначение конструкции, условия эксплуатации, материал конструкции.
4. Расчетная часть:
 - 4.1 Определение расчетной схемы нагружения.
 - 4.2 Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил. Вычисление максимальных значений моментов и поперечных сил.
 - 4.3 Определение высоты балки.
 - 4.4 Проектирование поперечного сечения балки. Проверка принятого сечения
 - 4.5 Оценка общей устойчивости балки
 - 4.6 Определение и обеспечение местной устойчивости балки

- 4.7 Расчет и проектирование сварных соединений
- 4.8 Проектирование стыков балки
- 4.9 Проектирование и расчет опорных частей балки
- 4.10 Определение массы балки.
5. Выводы
6. Список используемых источников литературы

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Отчеты, по практическим и лабораторным работам. К итоговому тестированию допускаются студенты, сдавшие отчеты по практическим и лабораторным работам.

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр ____ 9 ____

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Особенности работы сварных узлов при нагрузках
2	Требования к проектируемым конструкциям
3	Частные и общая задачи расчета сварных конструкций
4	Виды расчетов на прочность.
5	Принцип расчета по предельной нагрузке.
6	Предельные состояния конструкций.
7	Коэффициенты условий работы
8	Расчетное и нормативное сопротивления материала
9	Расчетная формула для оценки предельного состояния конструкции
10	Условие надежности конструкции.
11	Основные типы сварных соединений, их характеристика.
12	Влияние остаточных сварочных напряжений на прочность и устойчивость конструкций.
13	Величина и характер распределения напряжений в соединениях низкоуглеродистых и низколегированных сталей.
14	Величина и характер распределения напряжений в соединениях легированных сталей.
15	Величина и характер распределения напряжений в соединениях алюминиевых сплавов
16	Особенности явления концентрации напряжений.
17	Величина и характер распределения напряжений в соединениях титановых сплавов.
18	Влияние геометрии концентратора на прочность твердого тела.

19	Причины концентрации напряжений в сварных конструкциях.
20	Распределение напряжений в стыковых соединениях.
21	Распределение напряжений в соединениях с накладками.
22	Основные принципы расчета прочности сварных соединений.
23	Характеристика балочных конструкций, требования к проектированию балок.
24	Подбор размеров сечения балки.
25	Особенности работы сварных узлов при нагрузках
26	Требования к проектируемым конструкциям.
27	Частные и общая задачи расчета сварных конструкций
28	Виды расчетов на прочность.
29	Принцип расчета по предельной нагрузке.
30	Предельные состояния конструкций.
31	Коэффициенты условий работы
32	Расчетное и нормативное сопротивления материала
33	Расчетная формула для оценки предельного состояния конструкции
34	Условие надежности конструкции.
35	Основные типы сварных соединений, их характеристика.
36	Влияние остаточных сварочных напряжений на прочность и устойчивость конструкций.
37	Величина и характер распределения напряжений в соединениях низкоуглеродистых и низколегированных сталей.
38	Величина и характер распределения напряжений в соединениях легированных сталей.
39	Величина и характер распределения напряжений в соединениях алюминиевых сплавов
40	Особенности явления концентрации напряжений.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
		«зачтено»	Студент набрал ответы на 55 баллов
9	Тестирование	«не зачтено»	Студент не набрал ответы на 55 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в библиотеке/ Наименование ЭБС
1	Павлов П.А.	Сопротивление материалов	Учебник	2022	ЭБС "Лань"
2	Зубарев Ю. М.	Основы надежности машин и сложных систем	Учебник	2020	ЭБС "Лань"
3	Кузьмин Л. Ю.	Сопротивление материалов	Учебное пособие	2022	ЭБС "Лань"
4	Олофинская В.П.	Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования.	Учебное пособие	2022	ЭБС "ZNANIUM.COM"
5	Овчинников В.В.	Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия	Учебник	2022	ЭБС "ZNANIUM.COM"
6	Мудров А.Г.	Детали машин и основы конструирования	Учебное пособие	2021	ЭБС "ZNANIUM.COM"
7	Макаров Г.И.	Расчет и проектирование сварных конструкций нефтегазового профиля.	Учебник	2021	ЭБС "ZNANIUM.COM"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в библиотеке/ Наименование ЭБС
1	Зорин В.А.	Надежность механических систем	учебник	2021	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Матохин, Г. В.	Прочность и долговечность сварных конструкций	Учебное пособие	2021	ЭБС "ZNANIUM.COM"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- FREEDOM COLLECTION (Полнотекстовая коллекция электронных журналов Elsevier B.V.) - <https://www.sciencedirect.com/>
- Nano Database - <http://nano.nature.com/>
- Springer Materials - <http://materials.springer.com/>
- Springer Nature Protocols and Methods - <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
- zbMath - <https://zbmath.org/>
- Springer Nature (Полнотекстовая коллекция журналов) - <https://www.springernature.com/gp/products>
- Springer eBooks (Полнотекстовая коллекция электронных книг издательства Springer Nature) - <https://link.springer.com/>
- ORBIT INTELLIGENCE (Патентная база компании QUESTEL) - <http://www.orbit.com/>
- CSD-ENTERPRISE (База данных компании CAMBRIDGE CRYSTALLOGRAPHIC DATA CENTER) - <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
- ELIBRARY.RU (электронная библиотека научных публикаций) - <http://elibrary.ru>

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	контракт № 1653 от 14.12.2018., срок действия – бессрочно; договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно;
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition	контракт № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно контракт № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно

8.4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для проведения занятий семинарного типа. Учебная аудитория для	Столы моноблоки двухместные лавка-стул, стулья, рабочий стол с приборами, доска аудиторная (меловая), макет сварного горизонталь-

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
	<p>курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А – 402)</p>	<p>ного цилиндрического резервуара, стенд с образцами сварки встык, мойка металлическая, установка для определения остаточного давления, муфельная печь МП-2УМ, установка для определения напряжения в сварных швах, твердомер ТК-14, магнитный дефектоскоп ПДМ-70, столы с образцами для определения дефектов св.швов, установка для оценки распределения сварных напряжений, стеллаж с оборудованием, установка для определения коррозии, установка рентгеновская, дефектоскоп МИРА-2Д, стенд рентгеновских пленок сварных швов, установка рентгеновская РУП-150, макет сварки.стойки, макет установки для измерения износа СНВШ-1, макет сварной балки.</p>
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-508)	Доска аудиторная (меловая), столы ученические, стол преподавательский, стулья, стенды, шкафы.