

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Сварные конструкции**

Код модуля
1158866

Модуль
Проектирование сварных конструкций

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бузорина Дарья Сергеевна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	технологии сварочного производства
2	Фивейский Андрей Михайлович	кандидат технических наук, без ученого звания	Заведующий кафедрой	технологии сварочного производства

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- Бузорина Дарья Сергеевна, Доцент, технологии сварочного производства
- Фивейский Андрей Михайлович, Заведующий кафедрой, технологии сварочного производства

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Сварные конструкции

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	6	
2.	Виды аудиторных занятий	Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Сварные конструкции

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-7 -Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации	У-1 - Формулировать инженерные задачи с учетом формализованных требований	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Практические/семинарские занятия Экзамен
ПК-4 -Способен осуществлять расчет и проектирование	З-1 - Описывать методы расчета и проектирования сварных конструкций	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа № 1

сварных металлоконструкций в соответствии с техническим заданием с помощью систем автоматизированного проектирования	3-3 - Перечислить нормативные требования к оформлению конструкторской и/или технологической документации П-1 - Иметь практический опыт проектирования сварных конструкций и представления результатов проекта с помощью САПР У-1 - Оценивать и правильно интерпретировать результаты расчетов сварных швов на прочность	Контрольная работа № 2 Практические/семинарские занятия Экзамен
--	---	---

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	8,9	20
<i>домашняя работа</i>	8,14	20
<i>контрольная работа</i>	8,4	30
<i>контрольная работа</i>	8,8	30
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение практической работы 1</i>	8,10	15
<i>выполнение практической работы 2</i>	8,11	15
<i>выполнение практической работы 3</i>	8,12	15
<i>выполнение практической работы 4</i>	8,14	15
<i>выполнение практической работы 5</i>	8,15	20
<i>выполнение практической работы 6</i>	8,16	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		

Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.

	Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.
--	--

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Определение усилий в стержнях плоской фермы
2. Определение усилий в поясах фермы от изгиба
3. Подбор сечений элементов
4. Образование сварочных напряжений и деформаций при местном нагреве металла
5. Усадка как причина возникновения угловой деформации сварных соединений

6. Механизм возникновения деформаций и напряжений, вызванных структурными превращениями

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Условные обозначения сварных швов на чертежах

Примерные задания

1) подобрать согласно ГОСТ тип сварного соединения (выбрать форму разделки) для варианта задания: способ сварки..., толщина деталей..., угол соединения... и д.р. данные;

2) для выбранного типа сварного соединения вычертить эскиз подготовки кромок (разделку кромок под сварку) и эскиз сечения сварного шва, проставить необходимые размеры;

3) составить условное обозначение сварного шва для соединения с учетом дополнительных сведений задания (по длине шва, непрерывности и т.п.).

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Определить укорочение и остаточный прогиб

Примерные задания

1) определить активное усилие;

2) определить изгибающий момент от действия внутренних усилий;

3) определить остаточный прогиб пластины;

4) определить укорочение пластины

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Построение линий влияния в стержнях фермы

Примерные задания

1) построить линии влияния усилий в стержнях для половины фермы и стержне;

2) определить S_{max} в трех стержнях фермы от равномерно распределенной нагрузки q и двух подвижных сосредоточенных грузов P .

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Расчет и проектирование сварной балки

Примерные задания

- 1) выполнить расчет сварной балки;
- 2) выполнить проектирование сварной балки;
- 3) проверить балку на общую и местную устойчивость;
- 4) выполнить расчет сварных швов;
- 5) выполнить эскиз балки.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям
2. Определения усилий по линиям влияния
3. Типы сварных швов и сварных соединений
4. Условие прочности сварных швов
5. Концентрация напряжений в соединениях, полученных сваркой плавлением
6. Влияние переменных нагрузок на усталостную прочность сварных соединений
7. Механизм формирования остаточных напряжений и деформаций
8. Подбор сечения балки с учетом обеспечения прочности, жесткости и экономичности
9. Поперечные сечения стержней. Узлы ферм. Стыковые соединения поясов
10. Расчет оболочек по безмоментной теории

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-4	З-1	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Практические/семинарские занятия Экзамен

