

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПОДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Технология изготовления сварных конструкций**

Направление подготовки/ специальность	<b>15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Автоматизация сварочных процессов и производств</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель Отделения электронной инженерии Руководитель ООП Преподаватель		Баранов П.Ф.
		Першина А.А.
		Першина А.А.

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Производство сварных конструкций» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Производство сварных конструкций	10	ПК(У)-1	Способен собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования	ПК(У)-1.B5	Владеть навыком поиска и анализа нормативно-технической документации, регламентирующей требования к проектированию и изготовлению изделий и устройств
				ПК(У)-1.U5	Уметь использовать нормативно-техническую документацию в разработке проектов изделий и устройств
				ПК(У)-1.35	Знать требования нормативно-технической документации к проектированию и изготовлению изделий и устройств
		ПК(У)-21	Способен составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК(У)-21.B2	Владеть методами внедрения в производства разработанных проектов и технологий изготовления изделий и устройств
				ПК(У)-21.U2	Уметь составлять отчеты по проектированию и изготовлению изделий и устройств
				ПК(У)-21.32	Знать основные принципы проектирования и изготовления изделий и устройств

## 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	Умение обеспечивать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроительного и сварочного производства, осваивать новые технологические процессы производства продукции, применять методы контроля качества новых образцов изделий, их узлов, деталей и конструкций	ПК(У)-1 ПК(У)-21	Раздел 1. ГОСТ Р ИСО 3834-2007. Единая система технической документации Раздел 2. Этапы производства сварных конструкций	Защита отчета по лабораторным работам
РД-2	Готовность составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование), выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	ПК(У)-1 ПК(У)-21		

### 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\*\***

<b>% выполнения задания</b>	<b>Соответствие традиционной оценке</b>	<b>Определение оценки</b>
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 и дифференцированного зачета / зачета**

<b>Степень сформированности результатов обучения</b>	<b>Балл</b>	<b>Соответствие традиционной оценке</b>	<b>Определение оценки</b>
90% ÷ 100%	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%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

**4. Перечень типовых заданий**

	<b>Оценочные мероприятия</b>	<b>Примеры типовых контрольных заданий</b>
1.	Защита лабораторных работ	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение понятию «технологический процесс».</li> <li>2. Дайте определение понятию «технологическая операция».</li> <li>3. Дайте определение понятию «технологический переход».</li> <li>4. В какой последовательности необходимо собирать балку двутавровую длиной 10000 мм, при наличии ребер жесткости.</li> </ol>

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		5. В какой последовательности необходимо собирать балку коробчатого сечения длиной 15000 мм, имеющую диафрагмы. 6. В какой последовательности необходимо собирать днище с окрайками вертикального цилиндрического резервуара для хранения нефтепродуктов. 7. В какой последовательности необходимо собирать сосуд, работающий под давлением.
1.	Зачет	Вопросы в тестовой форме: 1. Что такое технологический процесс? 2. Что такое технологическая операция? 3. Что такое технологический переход? 4. Маршрутное описание технологического процесса. 5. Операционное описание технологического процесса. 6. 1 часть ГОСТ Р ИСО 3834. 7. 2 часть ГОСТ Р ИСО 3834. 8. 3 часть ГОСТ Р ИСО 3834. 9. 4 часть ГОСТ Р ИСО 3834. 10. 5 часть ГОСТ Р ИСО 3834. 11. Какие виды операций включает заготовительное производство? 12. Назовите основные способы правки, разметки и гибки листов. 13. Назовите основные способы подготовки кромок деталей под сварку. 14. С какой целью выполняют разделку кромок под сварку? 15. Назовите основные конструктивные элементы подготовки кромок под сварку. 16. Какие факторы влияют на выбор угла скоса кромок? 17. Как выбирают способы получения цилиндрических обечаек? 18. Какие способы существуют для получения конических обечаек? 19. Какие факторы являются определяющими при выборе способа сварки? 20.

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторных работ	Процедура проведения защиты лабораторных работ заключается в следующем: - после выполнения работы, необходимо оформить отчет; - защита отчета проходит в форме беседы студента с преподавателем (студент отвечает на поставленные преподавателем тематические вопросы); - по результатам защиты каждой лабораторной работы студент получает дифференцированную оценку, которая

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																			
		<p>складывается из трех составляющих: выполнение работы, качество и содержательность отчета, и уровень ответов при защите.            Каждому студенту задается 3 вопроса по каждой лабораторной работе.            Критерии оценивания заданий:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>1-2 балла</th> <th>0,5 баллов</th> <th>0 баллов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Выполнение заданий</td> <td>Задание выполнено верно, в полном объеме, содержит анализ и выводы</td> <td>Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td> <td>Задание выполнено не верно или не в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td> </tr> <tr> <td>2. Качество и сроки выполнения работы</td> <td>Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок</td> <td>Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели</td> <td>Работа сдана с опозданием более чем на две недели</td> </tr> <tr> <td>3. Ответы на вопросы</td> <td>Правильный ответ на вопрос</td> <td>Частично правильный ответ на вопрос</td> <td>Не правильный ответ на вопрос</td> </tr> </tbody> </table>				Критерий	1-2 балла	0,5 баллов	0 баллов	1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено не верно или не в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	2. Качество и сроки выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели	3. Ответы на вопросы	Правильный ответ на вопрос	Частично правильный ответ на вопрос	Не правильный ответ на вопрос
Критерий	1-2 балла	0,5 баллов	0 баллов																		
1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено не верно или не в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы																		
2. Качество и сроки выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели																		
3. Ответы на вопросы	Правильный ответ на вопрос	Частично правильный ответ на вопрос	Не правильный ответ на вопрос																		
2.	Защита курсового проекта	<p>Защита курсового проекта проводится в виде презентации по отчету. Максимальная оценка за защиту 60 баллов.            Критерии оценивания отчета:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>40 баллов</th> <th>20 баллов</th> <th>0 баллов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Выполнение проекта</td> <td>Задание по проекту выполнено верно, в полном объеме, содержит введение, анализ и выводы</td> <td>Задание по проекту выполнено верно, но в неполном объеме, не содержит анализ</td> <td>Задание выполнено не верно или не в полном объеме, не содержит анализ и выводы</td> </tr> <tr> <td>2. Качество и сроки выполнения проекта</td> <td>Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок</td> <td>Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели</td> <td>Работа сдана с опозданием более чем на две недели</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Критерий	40 баллов	20 баллов	0 баллов	1. Выполнение проекта	Задание по проекту выполнено верно, в полном объеме, содержит введение, анализ и выводы	Задание по проекту выполнено верно, но в неполном объеме, не содержит анализ	Задание выполнено не верно или не в полном объеме, не содержит анализ и выводы	2. Качество и сроки выполнения проекта	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели				
Критерий	40 баллов	20 баллов	0 баллов																		
1. Выполнение проекта	Задание по проекту выполнено верно, в полном объеме, содержит введение, анализ и выводы	Задание по проекту выполнено верно, но в неполном объеме, не содержит анализ	Задание выполнено не верно или не в полном объеме, не содержит анализ и выводы																		
2. Качество и сроки выполнения проекта	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели																		
3.	Зачет	<p>В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем тестирования и опроса.            Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к зачету студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий.            Зачет проводится в форме тестовых заданий.            Критерии оценивания зачета:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>2 балла</th> <th>1 балл</th> <th>0 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Ответ на вопрос</td> <td>Правильный ответ на вопрос тестового</td> <td>Частично правильный ответ на вопрос тестового</td> <td>Не правильный ответ на вопрос тестового</td> <td>40 баллов</td> </tr> </tbody> </table>				Критерий	2 балла	1 балл	0 баллов	Итого	1. Ответ на вопрос	Правильный ответ на вопрос тестового	Частично правильный ответ на вопрос тестового	Не правильный ответ на вопрос тестового	40 баллов						
Критерий	2 балла	1 балл	0 баллов	Итого																	
1. Ответ на вопрос	Правильный ответ на вопрос тестового	Частично правильный ответ на вопрос тестового	Не правильный ответ на вопрос тестового	40 баллов																	

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		задания	тестового задания	задания	
	1. Ответ на дополнительные вопросы	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	