ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога (КОЯРГУ) Ожиго-Уранского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП (Кому выдан: Гулсев В. И. Польователь: guzzevvi для подписания 608 52025

В. И. Гузеев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.10 Проектирование сварных соединений в изделии для направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств уровень Бакалавриат форма обучения заочная кафедра-разработчик Техника, технологии и строительство

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1044

Зав.кафедрой разработчика, к.техн.н., доц.

Разработчик программы, к.техн.н., доц., доцент



Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП (смму выдан: Бавидина Т. В. Пользователь: biandinary Дага подписания: 6.05.2025

А. В. Прохоров

Т. В. Баяндина

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: дать студентам необходимые знания и умения в области проектирования технологии изготовления сварных конструкций. Задачи изучения дисциплины: 1) изучить прогрессивные методы изготовления деталей для сварных конструкций; 2) изучить способы сборки деталей в узлы и узлы в конструкцию; 3) освоить основные сварочные операции и способы термической обработки после сварки; 4) изучить основные контрольные операции и освоить их применение для основных типов сварных конструкций;

Краткое содержание дисциплины

Общие принципы изготовления сварных конструкций. Проектирование заготовительных и комплектовочных операций. Проектирование сборочных операций. Проектирование операций контроля. Проектирование термообработки сварных конструкций. Технологичность сварных конструкций. Разработка технологической документации. Сборочносварочные приспособления и оснастка. Проектирование технологии изготовления различных типов сварных конструкций.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
участвовать в разраоотке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки	Знает: - Требования нормативной документации в области проектирования сварных конструкций; технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование Умеет: - Проектировать сварные конструкции; производить подбор сварочного и вспомогательного оборудования

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
видов работ учебного плана	видов работ
	1.О.32 Проектная деятельность,
1.О.20 Технология механосборочного	1.Ф.03 Размерно-точностное проектирование,
производства,	ФД.02 Технологическое обеспечение цифрового
1.Ф.08 Литейные технологии заготовительного	машиностроения,
производства,	1.Ф.05 Технология изготовления деталей на
1.Ф.09 Технологии заготовительного	станках с ЧПУ,
производства обработкой металлов давлением,	1.Ф.01 Режущий инструмент,
1.Ф.07 Процессы и операции формообразования,	1.О.30 Основы технологии машиностроения,
1.О.31 Основы проектной деятельности	Производственная практика (технологическая,
	проектно-технологическая) (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.09 Технологии заготовительного производства обработкой металлов давлением	Знает: - Виды и особенности технологических операций, выполняемых обработкой металлов давлением. Умеет: - Осуществлять подбор технологической оснастки и оборудования для выполнения технологических операций обработки металлов давлением Имеет практический опыт: - Разработки технологических операций, выполняемых обработкой металлов давлением
1.О.20 Технология механосборочного производства	Знает: - Проблемы современного механосборочного производства; - основные закономерности формирования структуры машиностроительных предприятий; - структуру и содержание различных производств, технической документации, используемой для описания технологических процессов изготовления и сборки машиностроительных изделий. Умеет: - Анализировать процессы изготовления машиностроительных изделий требуемого качества на различных этапах производства; - структурировать различные варианты решения технологических проблем действующего производства; - формировать технологическую документацию под действующее оборудование, оснастку, режущий инструмент. Имеет практический опыт: - Владения методами оценки качества спроектированного производства для обеспечения наименьших затрат общественного труда; - владения навыками работы с технической документацией на всех этапах конструкторскотехнологической подготовки механосборочного производства; - владения навыками проведения испытаний по контролю эксплуатационных показателей готовых изделий.
1.Ф.08 Литейные технологии заготовительного производства	Знает: - Технологический процесс изготовления отливок; Конструкции литниковых систем, прибылей, принципы выбора формовочных и стержневых смесей, их свойства и способы приготовления; технические условия и государственные стандарты, регламентирующие процесс производства отливок Умеет: Имеет практический опыт: - навыками анализа технологичности конструкции литой детали, выбором рационального способа изготовления отливки и синтеза технологических решений осуществления процесса изготовления отливки
1.О.31 Основы проектной деятельности	Знает: - Реальную практическую деятельность предприятия;- Технико-экономические показатели и критерии работоспособности

	оборудования машиностроительных
	производств, классификацию оборудования
	инструментов, оснастки. Умеет: - Выбирать
	рациональные технологические решения при
	изготовлении продукции машиностроения,
	инструменты, эффективное оборудование;-
	Осуществлять поиск информации по
	полученному заданию, сбор, анализ данных,
	необходимых для решения поставленных
	технических и технологических задач. Имеет
	практический опыт: - Выбора оборудования,
	инструментов, средств технологического
	оснащения для реализации технологических
	процессов изготовления продукции; - Наладки,
	настройки регулировки, обслуживания
	технических средств и систем управления.
	Знает: - Особенности и области применения
	процессов и операций формообразования;-
	Типовые технологические режимы
	технологических операций изготовления деталей
	машиностроения; - Методику расчета
	технологических режимов технологических
	операций изготовления деталей
	машиностроения; Умеет: – Назначать для
	заданного обрабатываемого материала
	оптимальные сочетания группы и марки
	инструментального материала, геометрические и
	конструктивные параметры режущего
1 & 07 П 1 1	инструмента; – Выполнять расчёты величин силы
1.Ф.07 Процессы и операции формообразования	и мощности резания, температуры в контакте
	«заготовка-инструмент-стружка», стойкости и
	расхода режущих инструментов, шероховатости
	и других показателей качества обработанной
	поверхности;- Рассчитывать технологические
	режимы операций изготовления деталей
	машиностроения; Имеет практический опыт: -
	Практического использования теоретических
	положений и практических рекомендаций по
	процессам и операциям формообразования;-
	Установления технологических режимов
	технологических операций изготовления деталей
	машиностроения;

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 24,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах Номер семестра 6
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144

Аудиторные занятия:	16	16
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	119,5	119,5
Подготовка к промежучной аттестации	19,5	19.5
выполнение контрольных работ № 3-4	40	40
Выполнение контрольной работы № 2 -3	40	40
Выполнение контрольной работы № 1	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины		Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР	
	Материалы. Заготовительные операции. Сварные соединения и расчет их на прочность. Концентрация напряжений в сварных соединениях и методы ее снижения	4	2	2	0	
2	Технологическая прочность сварных соединений и методы ее повышения. Статическая прочность сварных соединений.	4	2	2	0	
3	Усталостная прочность сварных соединений. Конструктивная прочность сварных соединений	4	2	2	0	
4	Общие принципы проектирования и изготовления сварных соединений	4	2	2	0	

5.1. Лекции

<u>№</u> лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-
1	1	Сорта стали. Сортамент. Заготовительные операции. Принципы расчета машиностроительных конструкций по допускаемым напряжениям. Электродуговые сварные соединения. Сварные соединения, выполненные контактной сваркой. Распределение напряжений в стыковых и лобовых швах. Деформация и напряжения при неравномерном нагреве и остывание. Свойства металлов при высоких температурах. Остаточные напряжения в сварных соединениях.	2
2	2	Образование в сварных соединениях горячих и холодных трещин. Статическая прочность сварных соединений. Прочность сварных соединений. Повышение статической прочности.	2
3		Усталостная прочность сварных соединений при контактной сварке, дуговой сварке. Понятие о конструктивной прочности.	2
4	4	Рациональное проектирование и изготовление конструкций. Выбор материалов для сварных конструкций. Рациональное построение технологических процессов изготовления сварных конструкций. Сборочносварочные операции и проектирование приспособлений.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1	1	Изучение основных ТНПА и их применение в сварочном производстве. Расчет элементов сварных соединений, выполненных встык по предельному состоянию и допускаемым напряжениям	2
2	2	Расчет элементов сварных соединений, выполненных внахлестку по предельному состоянию и допускаемым напряжениям. Расчет сварных соединений, выполненных контактной точечной сваркой	2
3	3	Расчет сварных соединений на усталость.	2
4	4	Расчет и подбор сечений двутавровых балок	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС							
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол- во часов				
Подготовка к промежучной аттестации	ПЭУМЛ: п.3, Глава 1, с. 9-38	6	19,5				
выполнение контрольных работ № 3-4	ПУЭМЛ: п. 1, с.5-25; п.5 С.91-97	6	40				
IRLINOTHERMAE VOITHOULIOU PROOFIL NO $I = 3$	ПЭУМЛ: п.4, Глава 4, с.82-125, Глава 5, с. 127-167; п.3	6	40				
IRTITIONITALITY ROTTENANTI ITALI NANCELLI NA L	ПЭУМЛ: п.4: Глава 1, с.9-38; Глава 2, с.39-62, Глава 3, с. 67-80; п.3	6	20				

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	вес	Макс. балл	1	Учи- тыва- ется в ПА
1	6	Текущий контроль	Контрольная работа № 1	0,2	10	Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от	дифференцированный зачет

24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верна, но есть замчения, которые не выпяют па копечный, которые не выпяют па копечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа быть оформлена в соответствии с требованиями метолических указаний кафедры. При опенивании результатов мероприятия используется балльно- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верна - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна - 10 баллов		1		I				 	
							/		
выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но сеть замсчания, которые не влияют на конечный результат рачетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена е 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена е 3 онибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые опибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями мстолических указаний каферры. При оценивания результатов мероприятия непользуется баллые- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179. Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верна, но есть замсчания, которые не влияют на конечный результат расчегов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замсчания, которые не влияют на конечный результат расчегов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена е 3 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена е 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые опибки - 0 баллов Контрольная работа выполнена е 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые опибки - 0 баллов Контрольная работа выполнена е 3 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена е 3 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена е 3 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена е 3 опибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена верна, по есть замсчатия, которые не въпяют выполнена верна, по есть замсчатия, которые не въпяют выстолнена е 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена е 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена верна, по есть замсчатия, которые не въпяют вамсчатия, ко							1 * *		
выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку лили содержит грубые опибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При опенивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной дезтельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: контрольная работа дыполнена верно - 10 баллов; контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; контрольная работа принами систный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 опибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 опибками - 4 балла; - работа № 3 методные работа работа проверку или содержит грубые опшобки - 0 баллов Контрольная работа опибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые опшобки - 0 баллов Контрольная работа опибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые опшобки - 0 баллов Контрольная работа опибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые опшобки - 0 баллов Контрольная работа опибками - 4 балла; - работа не тредставлена на проверку или содержит грубые опшобки - 0 баллов Контрольная работа опибками - 4 балла; - работа № 3 методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия зачет							выполнена верно - 10 баллов;		
замсчания, которые пе влияют па копсчный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафеары. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система опенивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24,05,2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые пе влияют на конценный результата расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена есрна, но есть замечания, которые пе влияют на конценный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибке - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафеары. При оцениванный дачет							- контрольная работа		
на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 опибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или согрежит грубые опибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется баллыю-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утвержнена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или сострожит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При опсицвании лифференцированный кафедры. При опсицвании рачультатов мероприятия							выполнена верна, но есть		
расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При опенивании результатов мероприятия используется балльно- рейтингова система опенивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верио - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верио - 10 баллов; - контрольная работа выполнена вериа, по есть замечания, которые не влияют ща конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 балла; - работа пе представлена на проверку или содержит грубые ошибки. О баллов Контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа пе представлена на проверку или содержит грубые ошибки. О баллов Контрольная работа выполнена с 1 - с требованиями методических указаний кафедры. При опенивании рачитытатов мероприятия лифференцированный кафедры. При опенивании рачитытатов мероприятия лифференцированный кафедры. При опенивании рачультатов мероприятия							замечания, которые не влияют		
расчетов - 8 баплов; - контрольная работа выполнена с 1-2 онинбками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 онинбками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые онинбки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями метолических указаний кафедры. При опенивании результатов мероприятия используется баллъно- рейтингова система опенивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов; - контрольная работа выполнена верио - 10 баллов; - контрольная работа выполнена вериа, по есть замечания, которые не влияют ща конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена веропратия дифференцированный кафелры. При оценивании результатов мероприятия							на конечный результат		
работа № 2 Текущий контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа дифференцированный каферы. При оценивании результатов мероприятия используется баллыю-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа должа бально-прейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа дифференцированный зачет Текущий контроль контрольная работа дифференцированный система оценования с 1-2 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубье опибки - 0 баллов (Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требоващиями методических указаний каферы. При оценивании дифференцированный кафелы.							расчетов - 8 баллов;		
выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов; Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требоващими мстолических указаний кафеары. При оценивании результатов мероприятия используется баллынорейтипговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена щрыказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена с работа № 2 0,2 от 10 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 оппибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 оппибками - 4 балла; - работа меторичения и проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании дифференцированный зачет							 		
баллов; - контрольная работа выполнена с 3 опшбками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые опшбки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльно- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на копечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа метора от выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа пе представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа пе представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании дифференцированный кафедры. При оценивании							1 1		
- контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на провереу или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльно- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верию - 10 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибкам - 4 баллов Контрольная работа выполнена в опибкам - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибкам - 0 баллов Контрольная работа выполнена в соответствии с требованиями кафедры. При оценивании результатов мероприятия ифференцированный качет. В ответрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
Выполнена с 3 ошибками - 4 балла;									
работа № 2 0,2 0,2 Текущий контроль Вабота № 2 0,2 0,2 Текущий контроль Вабота № 2 0,2 0,2 Текущий контроль Вабота № 2 0,2 1,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0									
работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибкан - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требоващиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 балла; - работа меторые не влияют на конечный результат расчетов - 3 ошибками - 4 балла; - работа пе представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
роберку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указапий кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов; контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на консчный результат расчетов - 8 баллов; контрольная работа выполнена с 1-2 опибками - 6 баллов; контрольная работа выполнена с 3 опибками - 4 балла; работа и представлена на проверку или содержит грубые опибки - 0 баллов контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании дифференцированный кафедры. При оценивании дифференцированный кафедры. При оценивании разультатов мероприятия									
рубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафеды. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верна - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафеды. При ощенивании рачультатов мероприятия							I =		
Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется баллыно- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии пачисления баллов: Критерии пачисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замсчапия, которые пе влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 опибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 опибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые опшобки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании дифференцированный кафедры. При оценивании дифференцированный зачет							1 1 1		
работа № 2 Текущий контроль ная работа № 2 Текущий контроль № 10,2 обаллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная расота выполнена верно - 10 баллов; - контрольная расота выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов контрольная работа раб	\vdash								
2 6 Текущий контроль ная работа № 2 0,2 10 Текущий контрольная работа № 2 1 0,2 1 10 Текущий контроль 1 Те									
2 6 Текущий контроль ная работа № 2 0,2 1 10 текущий контроль ная работа № 2 1 10 текущий контроль ная работа № 2 1 10 текущий контроль ная работа № 2 1 10 текущий контроль ная работа № 3 10 текущий контроль ная работа № 3 10 текущий контроль ная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями дифференцированный кафедры. При оценивании дифференцированный кафедры.							1 1		
работа № 3 6 Текущий контроль ная работа № 2 7 Текущий контроль ная работа № 2 8 Текущий контрольная работа № 2 8 Текущий контроль ная работа № 2 8 Текущий контроль ная работа № 2 9 Текущий контроль ная работа № 2 8 Текущий контроль ная работа № 3 8 Текущий контроль ная работа № 3 8 Текущий контроль ная работа № 3 9 Текущий контроль ная работа № 3 8 Текущий контроль ная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
2 6 Текущий контроль Вабота № 2 0,2 10 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов: - контрольная работа выполнена с 1-2 опшбками - 6 баллов: - контрольная работа выполнена с 3 опшбками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые опшбки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
2 6 Текущий контроль 1 2 0,2 10,2 10 1 10 напользуется баллыно-рейтинговая система ощенивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ощибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ощибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ощибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
2 6 Текущий контроль работа № 2 0,2 10,2 13 6 Текущий контроль Контрольная работа № 3 0,2 13 6 Текущий контроль Вабота № 3 0,2 10 6 Текущий контроль Вабота № 3 10,2 10 6 Текущий контроль Вабота № 3 10 6 Текущий контроль Вабота № 3 10,2 10 6 Текущий контроль Вабота В									
2 6 Текущий контроль Вагота № 2 0,2 6 Текущий контроль Вагота № 2 10,2 6 Текущий контроль Вагота № 2 10,2 10 Баллов; - контрольная работа Выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа Выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа Выполнена с 3 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа Выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний дифференцированный кафедры. При оценивании результатов мероприятия							1		
2 6 Текущий контроль Контрольная работа № 2 0,2 6 Текущий контроль Контрольная работа № 2 0,2 6 Текущий контроль Контрольная работа № 2 0,2 6 Текущий контроль Контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верно - 2 ощибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ощибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ощибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ощибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании разультатов мероприятия							<u> </u>		
2 6 Текущий контроль Контрольная работа № 2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,5 2,019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на консчный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании разультатов мероприятия							_ ·		
2 6 Текущий контроль № 2 0,2 0,2 приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия							учебной деятельности		
2 6 Текущий контроль В работа № 2 0,2 10,2 10,2 10,2 10,2 10,2 10,2 10,							обучающихся (утверждена		
2 6 Текущий контроль Вабота № 2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2 Пекущий контроль Вабота № 2 0,2 0,2 0,2 0,2 Пекущий контроль Вабота № 2 0,2 0,2 0,2 Пекущий контрольная работа Выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа Выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа Выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа Выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия							приказом ректора от		
2 6 Текущий контроль Работа № 2 0,2 0,2 - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контроль вошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями жетодических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия							24.05.2019 № 179).		
2 6 Текущий контроль Работа № 2 0,2 0,2 - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контроль вошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями жетодических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия							Критерии начисления баллов:		
выполнена верно - 10 оаллов, зачет - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия выполнена верно - 10 оаллов, зачет выполнена верно не влияют на конетрольная работа выполнена верно, не есть замечания, которые не влияют на конетрольная работа выполнена верно, не есть замечания, которые не влияют на конетрольная работа выполнена верно, не есть замечания, которые не влияют на конетрольная работа выполнена верно, не есть замечания, которые не влияют на конетрольная работа выполнена верно, не есть замечания, которые не влияют на конетрольная работа выполнена верно, не сть замечания, которые не влияют на конетрольная работа выполнена верно, не сть замечания, которые не влияют на конетрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 4 баллов; - контрольная работа выпо	2	6	Текущий	Контрольная	0.2	0.2		дифференцированный	
выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия		O	контроль	работа № 2	0,2	0,2	выполнена верно - 10 баллов;	зачет	
выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия			Komposib				- контрольная работа		
замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании разультатов мероприятия									
на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия							замечания, которые не влияют		
расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний контроль Контрольнай работа № 3 0,2 10 Текущий контроль № 3 0,2 10 Текущий контроль № 3									
3 6 Текущий контроль Вабота № 3 0,2 10 Контрольная работа выполнена выполнена выполнена выполнена выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия							,		
баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
- контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний контроль № 3 работа № 3 10 Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний контроль № 3 Текущий контроль № 3 О,2 Текущий контроль № 3 О,2 При оценивании зачет									
балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
- работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании зачет									
проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
трубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний контроль работа № 3 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10							<u> </u>		
3 6 Текущий контроль № 3 0,2 10 Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании зачет							1 1 1		
3 6 Текущий Контрольная работа № 3 0,2 10 быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний дифференцированный кафедры. При оценивании результатов мероприятия									
3 6 Текущий контроль Контрольная работа № 3 0,2 10 соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании зачет							1 1		
3 6 Текущий контроль Вабота № 3 0,2 10 методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия дифференцированный зачет	3	6		· ·					
3 0 контроль работа № 3 0,2 10 кафедры. При оценивании зачет результатов мероприятия			_						
результатов мероприятия					0.2	10	•		
		Ĭ	контроль	работа № 3	~,~	10		зачет	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			1	. .					
							используется балльно-		
рейтинговая система							рейтинговая система		

оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
24.05.2019 № 179). Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
Критерии начисления баллов: - контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
- контрольная работа выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
выполнена верно - 10 баллов; - контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
- контрольная работа выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
выполнена верна, но есть замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
замечания, которые не влияют на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
на конечный результат расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
расчетов - 8 баллов; - контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
- контрольная работа выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
выполнена с 1-2 ошибками - 6 баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
баллов; - контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
- контрольная работа выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
выполнена с 3 ошибками - 4 балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
балла; - работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
- работа не представлена на проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
проверку или содержит грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
грубые ошибки - 0 баллов Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия
кафедры. При оценивании результатов мероприятия
результатов мероприятия
используется балльно-
рейтинговая система
оценивания результатов
учебной деятельности
обучающихся (утверждена
приказом ректора от
24.05.2019 № 179).
Критерии начисления баллов:
Townsy Wayman was a second such dance with d
4 6 контроль работа № 4 0,2 10 выполнена верно - 10 баллов; зачет
- контрольная работа
выполнена верна, но есть
замечания, которые не влияют
на конечный результат
расчетов - 8 баллов;
- контрольная работа
выполнена с 1-2 ошибками - 6
баллов;
- контрольная работа
выполнена с 3 ошибками - 4
балла;
- работа не представлена на
проверку или содержит
грубые ошибки - 0 баллов
Контрольная работа должна
5 6 Текущий Контрольная 0,2 10 быть оформлена в дифференцированни
контроль раоота ле з соответствии с треоованиями вачет
методических указаний

						кафедры. При оценивании	
						результатов мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания результатов	
						учебной деятельности	
						обучающихся (утверждена	
						приказом ректора от	
						24.05.2019 № 179).	
						Критерии начисления баллов:	
						- контрольная работа	
						выполнена верно - 10 баллов;	
						- контрольная работа	
						выполнена верна, но есть	
						замечания, которые не влияют	
						на конечный результат	
						расчетов - 8 баллов;	
						- контрольная работа	
						выполнена с 1-2 ошибками - 6	
						баллов;	
						- контрольная работа	
						выполнена с 3 ошибками - 4	
						балла;	
						- работа не представлена на	
						проверку или содержит	
						грубые ошибки - 0 баллов	
						Критерии начисления баллов:	
			Письменное задание	-	10	- задание выполнено верно -	
						10 баллов;	
						- задание выполнено верно, но	,
						есть замечания, которые не	
		Проме- жуточная аттестация				влияют на конечный результат	
6	6					расчетов - 8 баллов;	дифференцированный
	J					- задание выполнено с 1-2	зачет
						ошибками - 6 баллов;	
						- задание выполнено с 3	
						ошибками - 4 балла;	
						- задание не выполнено или	
						содержит грубые ошибки - 0	
						баллов	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет		В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения				№ KM 12345		
ПК-1	Знает: - Требования нормативной документации в области проектирования сварных конструкций; технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование	+	+	+	+	+++	
II I N = I	Умеет: - Проектировать сварные конструкции; производить подбор сварочного и вспомогательного оборудования	+	+	+	+	++	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

- б) дополнительная литература:
 - 1. Сварочное производство : науч.-техн. и произв. журн. / Изд.центр "Технология машиностроения". М. : Машиностроение, 1930-. -. URL: http://www.ic-tm.ru/info/svarochnoe proizvodstvo
- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: Не предусмотрены
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Производство сварных конструкций: учебно-методическое пособие /сост.: С.И. Ярославцев Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Производство сварных конструкций: учебно-методическое пособие /сост.: С.И. Ярославцев — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ

Электронная учебно-методическая документация

N	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Артамонов, Е. И. Технологический процесс ручной дуговой сварки: методические указания / Е. И. Артамонов, О. А. Артамонова. — Самара: СамГАУ, 2024. — 45 с. https://e.lanbook.com/book/440231
2	Дополнительная литература		Белоглазова, Н. А. Неразъемные соединения деталей. Соединение сваркой: учебно-методическое пособие / Н. А. Белоглазова, А. В. Долгова. — Омск: ОмГУПС, 2022. — 39 с. https://e.lanbook.com/book/264362
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Лучкин, Р. С. Проектирование сварных конструкций: учебно-методическое пособие / Р. С. Лучкин. — Тольятти: ТГУ, 2017. — 150 с. https://e.lanbook.com/book/140028

4	1	ЭБС издательства Лань	Макаров, Г.И.Расчет и проектирование сварных конструкций нефтегазового профиля: учебник / Г.И. Макаров. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 344 с. https://e.lanbook.com/book/192607
4	١ ١	ЭБС издательства Лань	Федосов, С. А. Основы технологии сварки: учебное пособие / С. А. Федосов, И. Э. Оськин. — 4-е изд., испр. — Москва: Машиностроение, 2023. — 125 с. https://e.lanbook.com/book/387506

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1. Microsoft-Windows(бессрочно)
- 2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

		,
Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Дифференцированный зачет	118a (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Місгоsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Лекции	118a (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Місгоsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Практические занятия и семинары	118a (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Місгоsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Самостоятельная работа студента	118a (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)