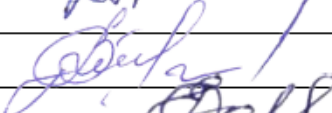
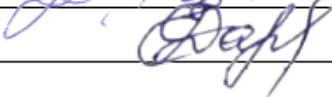


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Общая металлургия

Направление подготовки/ специальность	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Материаловедение и технологии материалов		
Специализация	Материаловедение в машиностроении		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения материаловедения (на правах кафедры)		В.А. Клименов
Руководитель ООП		О.Ю. Ваулина
Преподаватель		Е.А. Даренская

2020 г.

1. Роль дисциплины «Общая металлургия» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Общая металлургия	8	ПК(У)-6	Способен использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано- структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями	ПК(У)-6.36	Знает составы сырья и конечных продуктов металлургии чугуна и стали; химические реакции, протекающие в доменной печи и сталеплавильных агрегатах; строение доменной печи и сталеплавильных агрегатов
				ПК(У)-6.У6	Умеет описывать процессы получения чугуна в доменной печи и стали в сталеплавильных агрегатах, рассчитывать состав шихты и выбирать способ выплавки чугуна и стали для обеспечения требуемого состава и качества металла
				ПК(У)-6.В6	Владеет опытом описания основных процессов, протекающих при выплавке чугуна и стали; анализа условий протекания основных металлургических процессов

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	Применять знания составов сырья и конечных продуктов металлургии чугуна и стали для решения профессиональных задач.	ПК(У)-6	Раздел (модуль) 1. Металлургия чугуна	Работа на практических занятиях Контрольная работа
РД-2	Выполнять расчёт состава шихты для получения чугуна требуемого состава.		Раздел (модуль) 1. Металлургия чугуна	Работа на практических занятиях
РД-3	Выполнять описание химических реакций, протекающих в доменной печи.		Раздел (модуль) 1. Металлургия чугуна	Работа на практических занятиях Контрольная работа
РД-4	Выполнять описание химических реакций, протекающих в сталеплавильных агрегатах.		Раздел (модуль) 2. Производство стали	Работа на практических занятиях Контрольная работа
РД-5	Выполнять расчёты конструктивных элементов доменной печи.		Раздел (модуль) 1. Металлургия чугуна	Работа на практических занятиях
РД-6	Применять знания строения сталеплавильных агрегатов для решения профессиональных задач.		Раздел (модуль) 2. Производство стали	Работа на практических занятиях Контрольная работа
РД-7	Выполнять анализ условий протекания основных металлургических процессов		Раздел (модуль) 1. Металлургия чугуна	Семинар
			Раздел (модуль) 2. Производство стали	Семинар

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 литературная) 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

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
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 экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Что относят к сырым материалам металлургического производства?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. В чем заключается формирование чугуна из твердого восстановленного железа? 3. Способы удаления углерода из расплава чугуна при производстве стали.
2.	Семинар	Вопросы: 4. Недостатки доменного производства. 5. Способы получения качественных легированных сталей. 6. Внедоменное производство железа..
3.	Реферат (дополнительное задание)	Тематика рефератов: 1. Железорудное месторождение Томской области. 2. Перспективы развития черной металлургии. 3. Современные металлургические производства.
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Состав конечного шлака доменного производства? 2. Что такое «интенсификация доменного процесса»? Как можно её осуществить 3. Электродуговой переплав.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Семинар	Оценивание проводит преподаватель дисциплины и обучающиеся группы (участники семинара). Процедура: – обучающийся представляет доклад; – участники семинара задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы; – участники семинара оценивают выполненную работу и ответы на вопросы.
2.	Работа на практических занятиях	Оценивание проводит преподаватель дисциплины. Процедура: – преподаватель поясняет решение типовой задачи или задания; – обучающиеся выполняют решение задачи или задание; – преподаватель оценивает правильность решения задачи или выполнения задания.
3.	Реферат (дополнительное задание)	Оценивание проводит преподаватель дисциплины. Процедура: – преподаватель выдает задание; – обучающиеся выполняют поиск литературы по теме задания, оформляют в соответствии с требованиями ТПУ; – преподаватель оценивает раскрытие темы и правильность оформления.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
4.	Контрольная работа	Оценивание проводит преподаватель дисциплины. Процедура: – преподаватель выдает вопросы контрольной работы; – обучающиеся отвечает на вопросы; – преподаватель оценивает ответы. Контрольная работа может проходить в устной или письменной форме.
5.	Экзамен	Оценивание проводит преподаватель дисциплины. Процедура: – преподаватель выдает экзаменационные билеты; – обучающийся готовится в течение 15 минут, отвечает на вопросы билета; – преподаватель заслушивает ответы на вопросы билета и задаёт один вопрос по дисциплине, не входящий в билет. – преподаватель оценивает ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3.