

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПОДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Информационные технологии в металлургии

Направление подготовки/специальность	22.03.03 Металлургия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Металлургия черных металлов		
Специализация	Металлургия черных металлов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Руководитель ООП
 Преподаватель

	А.А. Сапрыкин
	Е.А. Ибрагимов

2020г.

1. Роль дисциплины «Информационные технологии в металлургии» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Информационные технологии в металлургии	4	ОПК(У)-1	Готов использовать фундаментальные общетехнические знания	ОПК(У)-1.B13	Владеет навыками систематизации информации
				ОПК(У)-1.B14	Владеет методами поиска и обмена информацией в компьютерных сетях
				ОПК(У)-1.U13	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.314	Знает методы поиска, сбора, обработки и передачи информации
		ПК(У)-8	Способен использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК(У)-8.B1	Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности
				ПК(У)-8.U1	Уметь использовать технологии моделирования, алгоритмизации и программирования для решения прикладных задач
				ПК(У)-8.31	Знать методы и технологии моделирования, основы программирования

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	Использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.	ОПК(У)-1	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3. Раздел 4. Раздел 5.	Тест Защита отчета по лабораторной работе
РД-2	Применять глубокие знания в области современных технологий металлургического производства для решения междисциплинарных инженерных задач	ОПК(У)-1 ПК(У)-8	Раздел 3. Раздел 5. Раздел 6. Раздел 7. Раздел 8.	Тест Защита отчета по лабораторной работе

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

% 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.	Опрос	Примерные вопросы при входном опросе: 1. Что такое информация? 2. Сколько бит информации содержится в 1 мегабайте? 3. Назовите технологии беспроводной передачи информации 4. Что по-Вашему является автоматизацией процесса.
2.	Собеседование	Примерные вопросы при собеседовании: 1. Что такое система? 2. За что отвечает «датчиковый» уровень в информационной системе? 3. Что такое витая пара? 4. Что такое иерархическая структура? 5. Назовите примеры ИС из нашей повседневной жизни.
3.	Тестирование	Примерные вопросы при тестировании: Пользовательский интерфейс АСУТП должен содержать... а) максимально возможную информацию со всех датчиков б) анимационную мнемосхему в) окна с аварийными сообщениями г) окно с выходом в интернет д) мнемосхему с текущими данными показаниями датчиков на ней. Все компьютеры сети общаются через согласующее устройство, это топология: а) шина б) кольцо в) звезда Какой уровень АСУ отвечает за управление технологическими процессами на основе показаний датчиковой аппаратуры: а) уровень датчиков б) уровень передачи данных в) диспетчерский уровень г) уровень управления цеха д) уровень управления предприятием
4.	Презентация	Примерная тема презентации: Современные системы автоматизации сборочных конвейеров

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
5.	Контрольная работа	Примерные вопросы на контрольную работу: 1. Структура информационной системы? 2. Чем отличается база данных от базы знаний? 3. Система поддержки принятия решений, ее структура, принцип работы?. 4. Экспертные системы, как они работают? 5. Устройства хранения информации? 6. Аналоговые и цифровые сигналы?
6.	Защита лабораторной работы	Примерные вопросы при защите лабораторных работ: 1. Принцип построения модели методом «сверху-вниз» 2. Принцип построения модели методом «сверху-вниз» 3. Что такое параметризация? 4. Как работают привязки при построении эскиза? 5. Почему эскиз нельзя построить на цилиндрической поверхности. 6. Сколько у куба граней, ребер, вершин?
7.	Экзамен	Примерные вопросы на экзамене: 1. Дать определение информатике и кибернетике, их различия 2. Сетевые соединительные кабели, беспроводная сеть 3. Структура информационной системы 4. Архитектура коммуникационной сети 5. Типы информационных систем, их назначение 6. Нижний уровень автоматизированной информационной системы 7. Информационные технологии сбора и обработки информации 8. Средний и верхний уровень автоматизированной информационной системы 9. Системы управления базами данных 10. Модельные системы принятия решений 11. АСУ ТП доменной печи (решаемые задачи) 12. Экспертные системы 13. Распределенная подсистема сигнализации, контроля и локального управления (РСКУ) 14. Информационные системы передачи данных 15. Подсистема управления шихтоподачей в доменном производстве

7. Методические указания по процедуре оценивания

Проводятся методические материалы (процедуры проведения) ко всем оценочным мероприятиям:

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
1.	Опрос	Опрос проводится на первом занятии для определения уровня остаточных знаний у студентов для дальнейшей корректировки излагаемого материала. Опрос проводится в бумажном виде, каждому студенту выдается индивидуальное задание, содержащее 4 вопроса. Критерии оценивания: <table><tr><td>Критерий</td><td>0,5 балла</td><td>2 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Правильный ответ на один вопрос задания</td><td>Правильный ответ на все вопросы задания</td><td>Не правильный ответ на задание</td><td>2 балла</td></tr></table> Максимальный балл за опрос 2 балла. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				Критерий	0,5 балла	2 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий	Правильный ответ на один вопрос задания	Правильный ответ на все вопросы задания	Не правильный ответ на задание	2 балла
Критерий	0,5 балла	2 балла	0 баллов	Итого											
1. Выполнение заданий	Правильный ответ на один вопрос задания	Правильный ответ на все вопросы задания	Не правильный ответ на задание	2 балла											
2.	Собеседование	Собеседование проводится устно в начале каждой лекции. По результатам собеседования студент получает 2 балла. Критерии оценивания: <table><tr><td>Критерий</td><td>0,5 балла</td><td>2 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Ответ на вопрос</td><td>Правильный ответ на вопрос</td><td>Правильный ответ 4 вопросов</td><td>Не правильный ответ на задание</td><td>2 балла</td></tr></table> Максимальный балл за собеседование 2 балла. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				Критерий	0,5 балла	2 балла	0 баллов	Итого	1. Ответ на вопрос	Правильный ответ на вопрос	Правильный ответ 4 вопросов	Не правильный ответ на задание	2 балла
Критерий	0,5 балла	2 балла	0 баллов	Итого											
1. Ответ на вопрос	Правильный ответ на вопрос	Правильный ответ 4 вопросов	Не правильный ответ на задание	2 балла											
3.	Тестирование	Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в бумажной форме. Критерии оценивания тестирования: <table><tr><td>Критерий</td><td>0,6 - 1 балла</td><td>0,5 – 0,1 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Не правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>3 баллов</td></tr></table> Максимальный балл за тестирование 3 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 1 балл. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	3 баллов
Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого											
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	3 баллов											
4.	Презентация	Презентация представляется на основании исследований на конференции или перед аудиторией во время конференц-недели.													

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		Критерии оценивания презентации:				
		Критерий	0,6 - 2 балла	3 – 4 балла	5 баллов	Итого
		Презентация	Презентация содержит до 5 слайдов, нет научной новизны и (или) практической значимости работы	Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы достаточно раскрыты	Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы раскрыты	5 баллов
		Максимальный балл за презентацию 6 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				
5.	Контрольная работа	Контрольная проводится на конференц-неделе. Студенту выдается бланк с 2 вопросами.				
		Критерии оценивания:				
		Критерий	0,5 балла	10 баллов	0 баллов	Итого
		1. Выполнение заданий	Ответ на вопрос не в полном объеме	Ответ на 2 вопроса в полном объеме	Не правильный ответ на задание	10 баллов
		Максимальный балл за коллоквиум 4 балла. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				
6.	Защита лабораторной работы	Формой текущего контроля является защита лабораторных работ, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе выполнения работ. К защите лабораторной работы допускается студент после выполнения работы и оформления отчета согласно требованиям. Преподаватель может задавать по три вопроса, также может задавать уточняющие и дополнительные вопросы.				
		Критерии оценивания защиты лабораторной работы				
		Критерий	0,4 балла	2 балла	0 баллов	Итого
		1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	2,4 баллов
		Максимальный балл за выполнение и защиту лабораторной работы 2,4 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				
7.	Экзамен	В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала				

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
		проводится путем тестирования, после изучения темы. Проверка освоения материала практических занятий проводится по результатам выполнения опроса, собеседований, контрольных. Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится с помощью письменного ответа на задания по всем разделам изучаемой дисциплины. Экзаменационный билет состоит из 20 вариантов. Каждый вариант содержит 2 задания, включающие в себя 2 теоретических вопроса. Критерии оценивания экзамена: <table><tr><td>Критерий</td><td>0,5 - 10 баллов</td><td>0,5 – 10 баллов</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Правильный ответ на 1й теоретический вопрос задания</td><td>Правильный ответ на 2й теоретический вопрос задания</td><td>Не правильный ответ на теоретический вопрос и задачу</td><td>20 баллов</td></tr></table> Максимальный балл за экзамен 20 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				Критерий	0,5 - 10 баллов	0,5 – 10 баллов	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий	Правильный ответ на 1й теоретический вопрос задания	Правильный ответ на 2й теоретический вопрос задания	Не правильный ответ на теоретический вопрос и задачу	20 баллов
Критерий	0,5 - 10 баллов	0,5 – 10 баллов	0 баллов	Итого											
1. Выполнение заданий	Правильный ответ на 1й теоретический вопрос задания	Правильный ответ на 2й теоретический вопрос задания	Не правильный ответ на теоретический вопрос и задачу	20 баллов											