ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Современные технологии			
Направление подготовки/ специальность	13.03.03 Энергетическое машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Энергетическое машиностроение		
Специализация	Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		

Заведующий кафедрой – руководитель НОЦ И.Н. Бутакова на правах кафедры		А.С. Заворин
Руководитель ООП		Т.С. Тайлашева
Преподаватель		К.В. Буваков

2020 г.

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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Современные технологии	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-1	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК(У)-1.В9	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач
				ОПК(У)-1.В410	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях
				ОПК(У)-1.В11	Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.У9	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.У10	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
				ОПК(У)-1.У11	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.З9	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
				ОПК(У)-1.З10	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях
				ОПК(У)-1.З11	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий

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			
РД1	Знать и понимать основные тенденции развития технологий, понимать задачи технологий, знать виды и классификацию технологий и инноваций в энергетике.	УК(У)-1	Раздел 1. Виды и классификация технологий и инноваций Раздел 2. Характеристика основных отраслей энергетики и ее технологий Раздел 3. Современные и перспективные энергетические технологии. Энерго- и ресурсосбережение	Реферат. Презентация. Собеседование.
РД2	Применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности.	УК(У)-1 ОПК(У)-1	Раздел 4. IT-технологии	Реферат. Презентация. Собеседование.

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 зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Презентация.	Тематика презентаций: 1. Современные технологии в энергетике. 2. Компьютерные программы и комплексы компьютерных программ используемых при проектировании энергетических объектов. 3. Образовательные информационные технологии. 4. Основные методы защиты информации. 5. Отличие информационных ресурсов от природных, энергетических, материальных ресурсов. 6. Современные промышленные технологии. 7. Правонарушения в сфере информационных технологий. 8. Проблемы информатизации общества. Основные характеристики информатизации в России. 9. Роль информационных технологий на предприятии и в жизни современного общества. 10. Современные информационные технологии в работе с электронными документами. Отечественный и мировой опыт. 11. Современные операционные системы: классификация и тенденции развития. Требования к современным операционным системам. 12. Стратегия борьбы с киберпреступностью. 13. Технологии широкополосного доступа. IP-телефония. 14. Эволюция информационных технологий.
2.	Реферат.	Тематика рефератов: 1. Электронные библиотеки, информационно-справочные системы и информационно-поисковые технологии. 2. Электронные деньги. Их классификация и сравнительные характеристики. 3. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. 4. Системы автоматизации документооборота и учета. 5. Технологии искусственного интеллекта. 6. Средства разработки Web-страниц и документов. 7. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике. 8. Системы обработки текстов. 9. База данных и системы управления базами данных. 10. Системы автоматизированного проектирования в энергетическом машиностроении.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		11. Технические средства реализации IT технологий. 12. Графические возможности современных программ САПР: каркасное моделирование, поверхностное моделирование, твердотельное моделирование. 13. Виртуальная реальность. Принцип работы и аппаратные средства. 14. Современные технологии автоматизированного 15. проектирования. 16. Современные бизнес-технологии. 17. Программные средства реализации IT технологий (системные, универсальные, профессионально-ориентированные).
3.	Собеседование.	Примерные вопросы: 1. Назовите области применения информационных технологий. 2. Дайте определение информации. 3. Назовите аспекты понятия информации. 4. Перечислите методы получения информации. 5. Сформулируйте известные вам свойства информации. 6. Назовите виды информации. 7. Назовите основные типовые фазы преобразования информации в автоматизированной системе. 8. Как осуществляется ввод и вывод информации с энергетических объектов в компьютер? 9. Сформулируйте цель, методы и средства информационных технологий. 10. Назовите типовые этапы решения энергетических задач. 11. На какие модели опирается организация информационных процессов? 12. Дайте определение информационного процесса. 13. Какие применяют АСКУ в энергетическом машиностроении? 14. Назовите основные составляющие моделей процесса обработки информации. 15. Какими параметрами описывается процесс обработки информации? 16. Сформулируйте назначение и содержание модели процесса накопления информации; 17. В чем проявляется интеллектуализация производства? 18. Какие информационные технологии в энергомашиностроении вы знаете? 19. Назовите технологии обработки текстовой и числовой информации. 20. Чем отличается полуформальное совместное редактирование документов от формального? 21. Сформулируйте цели и задачи, стоящие перед информационными технологиями в энергетике. 22. Какие вы знаете современные системы автоматизированного проектирования?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		23. Назовите области применения информационных технологий. 24. Дайте определение информации. 25. Сформулируйте известные вам свойства информации. 26. Перечислите программы и программные пакеты для инженерных расчётов.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Презентация	Презентация является продуктом самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской темы. Презентация готовится в программе MSPowerPoint или LibreOffice, используя шаблон корпоративного стиля ТПУ. Рекомендуемый объем презентации не менее 10 слайдов. Презентация и доклад представляются на лекционном занятии. Рекомендуемое время представления – не менее 7 минут.
2.	Реферат	Реферат является продуктом самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат готовится в текстовом редакторе MS Word или LibreOffice, различные информационно-библиотечные системы и интернет ресурсы. Рекомендуемый объем реферата 20 листов формата А4, включая приложения. Объём неправомочного заимствования результатов работы других авторов в реферате не должен превышать 25%. Оформляется реферат по требования стандарта СТО ТПУ 2.5.01-2011 «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления».
3.	Собеседование	Собеседование по дисциплине проводится после 3 семестра преподавателем, реализующим дисциплину. Зачет проводится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ.