

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

Современные технологии

Направление подготовки/ специальность	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Агрегаты электростанций и газоперекачивающих систем		
Специализация	Агрегаты газоперекачивающих станций		
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	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Современные технологии	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В1	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
						УК(У)-1.2У1	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
						УК(У)-1.2З1	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	И.ОПК(У)-1.3	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-1.3В1	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач
						ОПК(У)-1.3В2	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях
						ОПК(У)-1.3У1	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности
						ОПК(У)-1.3У2	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
						ОПК(У)-1.3З1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
						ОПК(У)-1.3З2	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения 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.	И.УК(У)-1.2	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 Итоговый опрос
РД2	Применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решения задач в своей учебной и профессиональной деятельности.	И.УК(У)-1.2 ОПК(У)-1	Раздел 4. IT-технологии	Реферат Презентация Итоговый опрос

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 лицевая) 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 дифзачет/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
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«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.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		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. 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 проектирования. 15. Современные бизнес-технологии. 16. Программные средства реализации IT технологий (системные, универсальные, профессионально-ориентированные).
3.	Итоговый опрос	Вопросы для опроса: 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.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		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? 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 MS PowerPoint 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

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		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. Объем неправомерного заимствования результатов работы других авторов в реферате не должен превышать 25%. Оформляется реферат по требованиям стандарта СТО ТПУ 2.5.01-2011 «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления».
3.	Итоговый опрос	Опрос проводится в период сессии. Студенту предоставляется 45 минут для предварительной подготовки, после чего проводится собеседование по обозначенным вопросам.