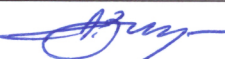
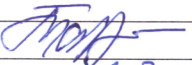


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Введение в инженерную деятельность

Направление подготовки/ специальность	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Агрегаты электростанций и газоперекачивающих систем		
Специализация	Котлоагрегаты и камеры сгорания		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		

Заведующий кафедрой -
руководитель НОЦ
И.Н. Бутакова
Руководитель ООП
Преподаватель

	Заворин А.С.
	Тайлашева Т.С.
	Заворин А.С.
	Тайлашева Т.С.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Введение в инженерную деятельность» 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
Введение в инженерную деятельность	1	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2В1	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
						УК(У)-2.2У1	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
						УК(У)-2.2З1	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления

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			
РД 1	Знать организационные принципы подготовки бакалавров по направлению «Энергетическое машиностроение» в ТПУ	И.УК(У)-2.2	Роль и место бакалавров по направлению «Энергетическое машиностроение» в развитии энергетики.	1. Контрольная работа 2. Эссе 3. Итоговый опрос
РД 2	Знать современное состояние энергетики и энергомашиностроения, перспективы развития, основные объекты профессиональной деятельности	И.УК(У)-2.2	Энергетика и энергомашиностроение – функциональное назначение, состояние и перспективы; Парогенераторные и реакторные установки электростанций – основной объект профессиональной деятельности выпускников	1. Контрольная работа 2. Эссе 3. Итоговый опрос
РД 3	Уметь применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля в соответствии с условиями развития науки и изменяющейся социальной практики; приобретать новые знания, используя современные информационные технологии	И.УК(У)-2.2	Выбросы вредных газообразных и твердых веществ в атмосферу; Способы снижения вредных выбросов.	1. Контрольная работа 2. Эссе 3. Итоговый опрос
РД 4	Владеть навыками самостоятельной индивидуальной работы.	И.УК(У)-2.2	Роль и место бакалавров по направлению «Энергетическое машиностроение» в развитии энергетики.	1. Контрольная работа 2. Эссе 3. 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 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 дифзачет/зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знаний, 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.	Контрольная работа №1	Вопросы 1. Источники и способы производства энергии. 2. Основные виды электростанций. 3. Какие виды электростанций и реализуемые ими способы производства энергии используются в России? 4. Какие способы производства энергии относятся к нетрадиционным? 5. Назовите перспективные для будущего способы производства энергии. 6. Чем отличается принцип действия гидроэлектростанции от приливных ЭС? 7. Виды природных и искусственных топлив. 8. Особенности распределения природных топливных ресурсов в России. 9. Какие элементы являются основными в технологической схеме ТЭС? 10. На каких видах электростанций используются агрегаты для преобразования энергии первичного носителя в тепловую? 11. В чем состоит основное отличие ТЭЦ от ГРЭС по их назначению? 12. Назначение реактора в АЭС. 13. Что является аналогом парового котла в АЭС? 14. Назовите основные элементы принципиальной схемы ТЭС типа ГРЭС. 15. При каких способах производства электрической и тепловой энергии используются парогенераторы? 16. Какие вещества образуются при сжигании органического топлива? 17. Назначение дымовых труб на тепловых электростанциях. 18. Назовите основные элементы парового котла. 19. Ведущие производители энергетического оборудования. 20. Взаимосвязи производителей энергетического оборудования и энергетических предприятий. 21. Энергомашиностроительные фирмы России и их специализация. 22. Какие виды профессиональной деятельности осваивают выпускники направления «Энергетическое машиностроение»? 23. Какие места трудоустройства предлагают выпускникам направления «Энергетическое машиностроение»? 24. Производственно-организационная структура тепловой электростанции и место в ней выпускников направления «Энергетическое машиностроение». 25. Сервисные предприятия в энергетике и их специализация. 26. Назначение монтажных организаций.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		27. Назначение наладочных предприятий. 28. Какие природные ресурсы использует тепловая электростанция? 29. Какие природные ресурсы использует атомная электростанция? 30. Понятие «инжиниринг» в энергетическом машиностроении.
2.	Эссе	Темы комплексного эссе 1. Что определило мой выбор будущей сферы деятельности? 2. Энергетическое машиностроение как сфера моей будущей деятельности.
3.	Итоговый опрос	Вопросы 1. Источники и способы производства энергии. 2. Основные виды электростанций. 3. Какие виды электростанций и реализуемые ими способы производства энергии используются в России? 4. Какие способы производства энергии относятся к нетрадиционным? 5. Назовите перспективные для будущего способы производства энергии. 6. Чем отличается принцип действия гидроэлектростанции от приливных ЭС? 7. Виды природных и искусственных топлив. 8. Особенности распределения природных топливных ресурсов в России. 9. Какие элементы являются основными в технологической схеме ТЭС? 10. На каких видах электростанций используются агрегаты для преобразования энергии первичного носителя в тепловую? 11. В чем состоит основное отличие ТЭЦ от ГРЭС по их назначению? 12. Назначение реактора в АЭС. 13. Что является аналогом парового котла в АЭС? 14. Назовите основные элементы принципиальной схемы ТЭС типа ГРЭС. 15. При каких способах производства электрической и тепловой энергии используются парогенераторы? 16. Какие вещества образуются при сжигании органического топлива? 17. Назначение дымовых труб на тепловых электростанциях. 18. Назовите основные элементы парового котла. 19. Ведущие производители энергетического оборудования. 20. Взаимосвязи производителей энергетического оборудования и энергетических предприятий. 21. Энергомашиностроительные фирмы России и их специализация.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		22. Какие виды профессиональной деятельности осваивают выпускники направления «Энергетическое машиностроение»? 23. Какие места трудоустройства предлагают выпускникам направления «Энергетическое машиностроение»? 24. Производственно-организационная структура тепловой электростанции и место в ней выпускников направления «Энергетическое машиностроение». 25. Сервисные предприятия в энергетике и их специализация. 26. Назначение монтажных организаций. 27. Назначение наладочных предприятий. 28. Какие природные ресурсы использует тепловая электростанция? 29. Какие природные ресурсы использует атомная электростанция? 30. Понятие «инжиниринг» в энергетическом машиностроении.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	Контрольная работа проводится в письменном виде на специальном занятии в период конференц-недели, продолжительно работы 45 минут.
2.	Комплексное эссе	Студенту предоставляется 45 минут для написания эссе, после чего проводится собеседование по обозначенным теме эссе.
3.	Итоговый опрос	Опрос проводится в период сессии. Студенту предоставляется 45 минут для предварительной подготовки, после чего проводится собеседование по обозначенным вопросам.