

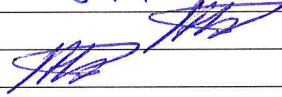
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Введение в инженерную деятельность

Направление подготовки/ специальность	14.03.02 Ядерные физика и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Ядерные реакторы и энергетические установки», «Безопасность и нераспространение ядерных материалов», «Радиационная безопасность человека и окружающей среды», «Физика кинетических явлений», «Пучковые и плазменные технологии»		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		А.Г. Горюнов
Руководитель ООП		П.Н. Бычков
Преподаватель		П.Н. Бычков

2020 г.

1. Роль дисциплины «Введение в инженерную деятельность» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	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)-1.233	Знает базовые понятия и особенности инженерной деятельности в рамках выбранной специальности подготовки и других областях техники и технологий, понимает роль инженера в современном обществе, формировании материальных, культурных и этических ценностей
				УК(У)-1.2УЗ	Умеет выявлять особенности инженерной деятельности в различных областях техники и понимает роль инженера в проектировании и обслуживании техники.
ОПК(У)-3	Способен использовать в профессиональной деятельности современные информационные системы,	И.ОПК(У)-3.1.	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии объектов использования атомной энергии, опасностей и угроз, возникающих в процессе обращения ядерных материалов,	ОПК(У)-3.1.УЗ	Умеет составлять аналитические обзоры в области инженерной деятельности с использованием различных информационных источников.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
	анализировать возникающие при этом опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны		радиоактивных веществ и эксплуатации систем безопасности	ОПК(У)-3.133	Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, понимает опасности и угрозы для государства при раскрытии информации ограниченного доступа.

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	Готовность применять базовые знания в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в инженерной деятельности на основе целостной системы научных знаний об окружающем мире.	И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-3.1	Раздел (модуль) 1. Понятие инженерной деятельности и статуса инженера в современной цивилизации Раздел (модуль) 2. Энергетическое применение ядерных технологий Раздел (модуль) 3. Промышленное применение ядерных технологий	Опрос; Домашнее задание; Реферат, защита реферата; Коллоквиум.

			Раздел (модуль) 4. Медицинское и научное применение ядерных технологий	
РД-2	Понимание необходимости соблюдать технологическую дисциплину при осуществлении инженерной деятельности.	И.ОПК(У)-3.1	Раздел (модуль) 1. Понятие инженерной деятельности и статуса инженера в современной цивилизации Раздел (модуль) 2. Энергетическое применение ядерных технологий Раздел (модуль) 3. Промышленное применение ядерных технологий Раздел (модуль) 4. Медицинское и научное применение ядерных технологий	Опрос; Домашнее задание; Реферат, защита реферата; Коллоквиум.
РД-3	Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, готовность к овладению основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; использованию для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий.	И.УК(У)-1.2	Раздел (модуль) 1. Понятие инженерной деятельности и статуса инженера в современной цивилизации Раздел (модуль) 2. Энергетическое применение ядерных технологий Раздел (модуль) 3. Промышленное применение ядерных технологий Раздел (модуль) 4. Медицинское и научное	Опрос; Домашнее задание; Реферат, защита реферата; Коллоквиум.

			применение ядерных технологий	
РД -4	Способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, осознавать перспективность интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования, умение критически оценивать свои достоинства и недостатки.	И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-3.1	Раздел (модуль) 1. Понятие инженерной деятельности и статуса инженера в современной цивилизации Раздел (модуль) 2. Энергетическое применение ядерных технологий Раздел (модуль) 3. Промышленное применение ядерных технологий Раздел (модуль) 4. Медицинское и научное применение ядерных технологий	Опрос; Домашнее задание; Реферат, защита реферата; Коллоквиум.

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 коли-

		чеством 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	1. Области использования радиации в мирных целях 2. Где и какое количество отходов образуется 3. Дайте определение понятию ядерный топливный цикл. 4. Дайте определение понятию энергетика. 5. Дайте определение понятию радиоактивные отходы.
2.	Коллоквиум 1	Вопросы:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1. Поясните, что Вам известно об обучении на степень бакалавра. 2. Другим очень важным качеством индивидуума, чрезвычайно востребованным в будущей профессиональной деятельности, является критическое мышление. Опишите, что это такое. 3. Приведите определение инженерной деятельности. 4. Опишите признаки, по которым обычно дифференцируется инженерная деятельность. Приведите примеры.
3.	Домашнее задание	1. Написать Эссе «Что я знаю о ТПУ/ИЯТШ»
4.	Реферат	1. «Вклад ученого в развитие науки и техники». Список ученых преподаватель согласует со студентами
5.	Коллоквиум 2	1. Приведите этапы полного цикла жизнедеятельности объекта, которые сопровождает деятельность инженера. 2. Опишите виды деятельности выпускника высшего профессионального образования, закончившего обучение по выбранному Вами направлению. 3. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в производственно-технологической деятельности. 4. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в научно-исследовательской деятельности. 5. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в проектно-конструкторской деятельности.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания								
1.	Опрос	Предполагается в начале каждого занятия – как лекционного, так и практического – проведение устного выборочного экспресс-опроса студентов с целью выяснения остаточных знаний по изученным темам. Максимально возможная оценка, которую студент может получить за ответ – 2 балла: Критерии оценки опроса следующие: <table><tr><td>Балл</td><td>Параметры оценивания</td></tr><tr><td>2</td><td>Демонстрирует полный ответ на поставленный вопрос.</td></tr><tr><td>1</td><td>Демонстрирует частичный ответ на поставленный вопрос.</td></tr><tr><td>0</td><td>Нет ответа.</td></tr></table>	Балл	Параметры оценивания	2	Демонстрирует полный ответ на поставленный вопрос.	1	Демонстрирует частичный ответ на поставленный вопрос.	0	Нет ответа.
Балл	Параметры оценивания									
2	Демонстрирует полный ответ на поставленный вопрос.									
1	Демонстрирует частичный ответ на поставленный вопрос.									
0	Нет ответа.									

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
2.	Коллоквиум	С целью оценки текущего уровня знаний предполагается проведение 2 коллоквиумов в виде устного собеседования. Студент должен ответить на 5 теоретических вопросов по содержанию соответствующих разделов дисциплины. Правильный ответ на поставленный вопрос оценивается в 3 балла. Максимально возможное количество баллов за один коллоквиум составляет 15 баллов. Критерии оценки вопросов коллоквиума следующие: Балл Параметры оценивания 3 Дан полный ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано понимание рассматриваемой проблемы. 2 Дан формально полный ответ на поставленный вопрос, но студент проблему не понимает либо понимает частично или неправильно. 1 Дан частичный ответ на поставленный вопрос. 0 Нет ответа.
3.	Домашнее задание	Эссе представляется в письменной форме. Оформление по СТО ТПУ 2.5.01-2011. Максимальный балл за выполнение домашнего задания 20. Критерии оценки домашнего задания следующие: Балл Параметры оценивания 20 Эссе оформлено в соответствии с требованиями к такого рода документам. Приведена полная информация по поставленному вопросу, почерпнутая как из сети Интернет, так и из других источников (конспекты лекций, фонды НТБ и т.д.) 10 Эссе оформлено в соответствии с требованиями к такого рода документам. Приведенная информация по поставленному вопросу ограничивается данными из сети Интернет. 5 Оформление эссе не соответствует требованиям к такого рода документам. Приведенная информация по поставленному вопросу достаточна. 1 Оформление эссе не соответствует требованиям к такого рода документам. Приведенная информация по поставленному вопросу недостаточна или недостоверна. 0 Эссе не представлено
4.	Реферат	Реферат представляется в письменной форме. Оформление по СТО ТПУ 2.5.01-2011. Оценивание производится по результатам публичной защиты. Максимальный балл за выполнение домашнего задания 34. Критерии оценки домашнего задания следующие:

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Балл Параметры оценивания 34 Реферат оформлен в соответствии с требованиями к такого рода документам. Приведена полная информация по поставленному вопросу, почерпнутая как из сети Интернет, так и из других источников (конспекты лекций, фонды НТБ и т.д.). Выступление с представлением реферата вызвало интерес и вопросы слушателей. 25 Реферат оформлен в соответствии с требованиями к такого рода документам. Приведена полная информация по поставленному вопросу, почерпнутая как из сети Интернет, так и из других источников (конспекты лекций, фонды НТБ и т.д.). Выступление с представлением реферата не вызвало интерес и вопросы слушателей. 15 Оформление реферата не соответствует требованиям к такого рода документам. Приведенная информация по поставленному вопросу достаточна. 1 Оформление реферата не соответствует требованиям к такого рода документам. Приведенная информация по поставленному вопросу неполная либо недостоверная. 0 Реферат не представлен.