

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ПРИЕМ 2018 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**ВВЕДЕНИЕ В ИНЖЕНЕРНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Направление подготовки/ специальность	<b>14.03.02 Ядерные физика и технологии</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Ядерные физика и технологии		
Специализация	Радиационная безопасность человека и окружающей среды		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (за- четных единицах)	<b>1</b>		

Руководитель ОЯТЦ		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:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
<b>Введение в инженерную деятельность</b>	1	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать 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)-1.2У3	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, анализировать возникающие при этом опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	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, радиоактивных веществ и эксплуатации систем безопасности	ОПК(У)-3.1.У3	Умеет составлять аналитические обзоры в области инженерной деятельности с использованием различных информационных источников.
						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	<b>Раздел (модуль) 1.</b> Понятие инженерной деятельности и статуса инженера в современной цивилизации <b>Раздел (модуль) 2.</b> Энергетическое применение ядерных технологий <b>Раздел (модуль) 3.</b> Промышленное применение ядерных технологий <b>Раздел (модуль) 4.</b> Медицинское и научное применение ядерных технологий	Опрос; Домашнее задание; Реферат, защита реферата; Коллоквиум.
РД-2	Понимание необходимости соблюдать технологическую дисциплину при осуществлении инженерной деятельности.	И.ОПК(У)-3.1	<b>Раздел (модуль) 1.</b> Понятие инженерной деятельности и статуса инженера в современной цивилизации <b>Раздел (модуль) 2.</b> Энергетическое применение ядерных технологий <b>Раздел (модуль) 3.</b> Промышленное применение ядерных технологий <b>Раздел (модуль) 4.</b> 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	И.УК(У)-1.2	<b>Раздел (модуль) 1.</b> Понятие инженерной деятельно-	Опрос; Домашнее задание;

	овладению основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; использованию для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий.		сти и статуса инженера в современной цивилизации <b>Раздел (модуль) 2.</b> Энергетическое применение ядерных технологий <b>Раздел (модуль) 3.</b> Промышленное применение ядерных технологий <b>Раздел (модуль) 4.</b> Медицинское и научное применение ядерных технологий	Реферат, защита реферата; Коллоквиум.
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	<b>Раздел (модуль) 1.</b> Понятие инженерной деятельности и статуса инженера в современной цивилизации <b>Раздел (модуль) 2.</b> Энергетическое применение ядерных технологий <b>Раздел (модуль) 3.</b> Промышленное применение ядерных технологий <b>Раздел (модуль) 4.</b> 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

<b>% выполнения задания</b>	<b>Соответствие традиционной оценке</b>	<b>Определение оценки</b>
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

<b>Итоговая рейтинговая оценка, балл</b>	<b>Литерная оценка ESTS</b>	<b>Традиционная оценка</b>	<b>Определение оценки</b>
90%÷100%	A	«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
80 - 89	B	«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
70 – 79	C		
65 - 69	D	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
55 - 64	E		
55 - 100	P	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0 - 54	F	«Неудовл.»/ «не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

#### 4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Области использования радиации в мирных целях</li><li>2. Где и какое количество отходов образуется</li><li>3. Дайте определение понятию ядерный топливный цикл.</li><li>4. Дайте определение понятию энергетика.</li><li>5. Дайте определение понятию радиоактивные отходы.</li></ol>
2.	Коллоквиум 1	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Поясните, что Вам известно об обучении на степень бакалавра.</li><li>2. Другим очень важным качеством индивидуума, чрезвычайно востребованным в будущей профессиональной деятельности, является критическое мышление. Опишите, что это такое.</li><li>3. Приведите определение инженерной деятельности.</li><li>4. Опишите признаки, по которым обычно дифференцируется инженерная деятельность. Приведите примеры.</li></ol>
3.	Домашнее задание	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Написать Эссе «Что я знаю о ТПУ/ИЯТШ»</li></ol>
4.	Реферат	<ol style="list-style-type: none"><li>1. «Вклад ученого в развитие науки и техники». Список ученых преподаватель согласует со студентами</li></ol>
5.	Коллоквиум 2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Приведите этапы полного цикла жизнедеятельности объекта, которые сопровождает деятельность инженера.</li><li>2. Опишите виды деятельности выпускника высшего профессионального образования, закончившего обучение по выбранному Вами направлению.</li><li>3. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в производственно-технологической деятельности.</li><li>4. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в научно-исследовательской деятельности.</li><li>5. Опишите задачи, которые должен решать бакалавр, участвуя в проектно-конструкторской деятельности.</li></ol>

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	<p>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:</p> <p>Критерии оценки опроса следующие:</p> <p>Балл    Параметры оценивания</p> <p>2       Демонстрирует полный ответ на поставленный вопрос.</p> <p>1       Демонстрирует частичный ответ на поставленный вопрос.</p> <p>0       Нет ответа.</p>
2.	Коллоквиум	<p>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.</p> <p>Критерии оценки вопросов коллоквиума следующие:</p> <p>Балл    Параметры оценивания</p> <p>3       Дан полный ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано понимание рассматриваемой проблемы.</p> <p>2       Дан формально полный ответ на поставленный вопрос, но студент проблему не понимает либо понимает частично или неправильно.</p> <p>1       Дан частичный ответ на поставленный вопрос.</p> <p>0       Нет ответа.</p>
3.	Домашнее задание	<p>Эссе представляется в письменной форме. Оформление по СТО ТПУ 2.5.01-2011.</p> <p>Максимальный балл за выполнение домашнего задания 20.</p> <p>Критерии оценки домашнего задания следующие:</p> <p>Балл    Параметры оценивания</p> <p>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.)</p> <p>10       Эссе оформлено в соответствии с требованиями к такого рода документам. Приведенная</p>

	<b>Оценочные мероприятия</b>	<b>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</b>
		<p>информация по поставленному вопросу ограничивается данными из сети Интернет.</p> <p>5 Оформление эссе не соответствует требованиям к такого рода документам. Приведенная информация по поставленному вопросу достаточна.</p> <p>1 Оформление эссе не соответствует требованиям к такого рода документам. Приведенная информация по поставленному вопросу недостаточна или недостоверна.</p> <p>0 Эссе не представлено</p>
4.	Реферат	<p>Реферат представляется в письменной форме. Оформление по СТО ТПУ 2.5.01-2011. Оценивание производится по результатам публичной защиты.</p> <p>Максимальный балл за выполнение домашнего задания 34.</p> <p>Критерии оценки домашнего задания следующие:</p> <p>Балл Параметры оценивания</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>15 Оформление реферата не соответствует требованиям к такого рода документам. Приведенная информация по поставленному вопросу достаточна.</p> <p>1 Оформление реферата не соответствует требованиям к такого рода документам. Приведенная информация по поставленному вопросу неполная либо недостоверная.</p> <p>0 Реферат не представлен.</p>