

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2020 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**ВВЕДЕНИЕ В БЕЗОПАСНОСТЬ И НЕРАСПРОСТРАНЕНИЕ ЯДЕРНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ**

Направление подготовки/ специальность	<b>14.03.02 Ядерные физика и технологии</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Ядерные физика и технологии</b>		
Специализация	<b>Безопасность и нераспространение ядерных материалов</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		<b>16</b>
	Практические занятия		<b>32</b>
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		<b>48</b>
	Самостоятельная работа, ч		<b>60</b>
	ИТОГО, ч		<b>108</b>

Вид промежуточной аттестации	<b>Экзамен</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОЯТЦ</b>
---------------------------------	----------------	---------------------------------	-------------

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
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)-3.133	Знает международные режимы и национальные гарантии нераспространения ядерных материалов и технологий двойного назначения
				ОПК(У)-3.134	Знает основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
				ОПК(У)-3.1.У3	Умеет использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности
				ОПК(У)-3.1.У3	Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе.
				ОПК(У)-3.1В3	Владеет опытом использования нормативной базы в области учета, контроля и физической защиты ядерных материалов в области безопасности нераспространения ядерных материалов и осуществления гарантий

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Применять знание закон в области учета, контроля и физической защиты в своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-3.133 ОПК(У)-3.134 ОПК(У)-3.1.У3 ОПК(У)-3.1В3
РД 2	Знает международные режимы нераспространения ядерных материалов и системы экспортного контроля в ядерной области	ОПК(У)-3.134

### 3. Структура и содержание дисциплины Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Правовые основы нераспространения ядерных материалов	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	7
Раздел (модуль) 2. Международные режимы нераспространения ядерных материалов	РД 1, РД2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	23
Раздел (модуль) 3. Экспортный контроль	РД 1, РД2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	15
Раздел (модуль) 4. Национальные гарантии нераспространения ядерных материалов	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	15

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература:

1. Ядерное нераспространение: учебное пособие: в 2 т. / под общей ред. В. А. Орлова. — 2-е изд. — Москва: ПИР-Центр, 2002. Т. 1. — 2002. — 527 с.: ил.— Текст: непосредственный.
2. Ядерное нераспространение: учебное пособие: в 2 т. / под общей ред. В. А. Орлова. — 2-е изд. — Москва: ПИР-Центр, 2002. Т. 2. — 2002. — 560 с. — Текст: непосредственный.
3. Технические аспекты ядерного нераспространения: учебное пособие / Э.Ф. Крючков, Н.И. Гераскин, В.Б. Глебов, В.М. Муругов. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2010. — 224 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75756> (дата обращения: 28.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

###### Дополнительная литература:

1. Ядерные технологии. Проблемы терроризма. Нераспространение ядерных материалов: учебное пособие / В. И. Бойко, Ф. П. Кошелев, О. В. Селиваникова, Д. Г. Демянюк; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 9.2 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2008. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m146.pdf> (дата обращения: 26.02.2020) — Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный.
2. Демянюк Дмитрий Георгиевич. Правовые вопросы ядерного нераспространения: учебное пособие / Д. Г. Демянюк, Д. С. Исаченко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m138.pdf> (дата обращения: 26.02.2020) — Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный.
3. НП-030-12. Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии "Основные правила учета и контроля ядерных материалов": [утв.](#)

- [приказом Росстандарта](#) от 17.04.2012 N 255. - дата введения 2012-11-09. - Текст: электронный // ИСС «Кодекс»: [сайт]. - URL: <http://kodeks.lib.tpu.ru/docs/> (дата обращения: 06.03.2020). - Режим доступа: по подписке.
4. НП-067-16. Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии "Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации": [утв. приказом Росстандарта](#) от 28.11.2016 N 503. - дата введения 2017-01-02. - Текст: электронный // ИСС «Кодекс»: [сайт]. - URL: <http://kodeks.lib.tpu.ru/docs/> (дата обращения: 06.03.2020). - Режим доступа: по подписке.
  5. Об использовании атомной энергии: федер. закон от 21.11.1995 N 170-ФЗ: ред. от 27.12.2018. - Текст: электронный // ИСС «Кодекс»: [сайт]. - URL: <http://kodeks.lib.tpu.ru/docs/> (дата обращения: 06.03.2020). - Режим доступа: по подписке.

## 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Селиваникова Ольга Валерьевна. Введение в безопасность и нераспространение ядерных материалов: электронный курс / О. В. Селиваникова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Физико-технический институт (ФТИ), Кафедра физико-энергетических установок (№ 21) (ФЭУ). — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2015. — URL: <http://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1219> (дата обращения: 26.02.2020) — Режим доступа: доступ по логину и паролю. - Текст: электронный.