

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Физическая и ядерная безопасность			
Направление подготовки Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования	14.03.02 Ядерные физика и технологии		
	Ядерные физика и технологии		
	Ядерные реакторы и энергетические установки		
	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		22
	Практические занятия		22
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		44
Самостоятельная работа, ч		64	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОЯТЦ
---------------------------------	----------------	---------------------------------	-------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
ПК(У)-1	способностью использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области	И.ПК(У)-1.1	Способен осуществлять поиск научно-технической информации для обработки данных, проведения исследования, используя компьютерные технологии и информационные ресурсы	ПК(У)-1.1B1	Владеет навыком поиска научно-технической информации по заданной теме, используя компьютерные технологии и информационные ресурсы
				ПК(У)-1.1У1	Умеет использовать информационные ресурсы для поиска актуальной научно-технической информации
				ПК(У)-1.131	Знает основные поисковые информационные ресурсы и базы данных и аспекты обработки научно-технической информации в своей предметной области
ПК(У)-12	готовностью к эксплуатации современного физического оборудования, приборов и технологий	И.ПК(У)-12.2	Демонстрирует навыки работы на современном физическом оборудовании	ПК(У)-12.2B1	Владеет навыками эксплуатации современного физического оборудования и приборов для осуществления профессиональной деятельности
		И.ПК(У)-12.4	Осуществляет эксплуатацию специализированного оборудования	ПК(У)-12.4 33	Знает назначение, устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования
ПК(У)-13	способностью к оценке ядерной и радиационной безопасности, к оценке воздействия на окружающую среду, к контролю за соблюдением экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, норм охраны труда	И.ПК(У)-13.1	Осуществляет анализ состояния ядерной и радиационной безопасности ядерных объектах	ПК(У)-13.1B1	Владеет методами анализа безопасности действующих ядерных энергетических установок
				ПК(У)-13.1У1	Умеет классифицировать системы безопасности ядерных энергетических установок
				ПК(У)-13.131	Знает системы безопасности и анализ надежности систем безопасности

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания основных положений по физической и ядерной безопасности в профессиональной деятельности	И.ПК(У)-1.1 И.ПК(У)-12.2 И.ПК(У)-12.4 И.ПК(У)-13.1
РД-2	Уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	И.ПК(У)-1.1 И.ПК(У)-12.2 И.ПК(У)-12.4 И.ПК(У)-13.1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Особенности международного сотрудничества государств в области физической ядерной безопасности	РД-1	Лекции	8
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	22
Раздел 2. Физическая защита и безопасность на производстве	РД-1	Лекции	8
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	22
Раздел 3. Ядерная и радиационная безопасность	РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Гордон, Б. Г. Безопасность ядерных объектов : учебное пособие / Б. Г. Гордон. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2014. — 384 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103215> (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пронкин, Н. С. Обеспечение безопасности хранилищ радиоактивных отходов предприятий ядерного топливного цикла : учебное пособие / Н. С. Пронкин, Р. Б. Шарафутдинов, В. И. Савандер. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. — 232 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75762> (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Пронкин, Н. С. Регулирование безопасности обращения с радиоактивными отходами : учебное пособие / Н. С. Пронкин, Р. Б. Шарафутдинов, Н. И. Гераскин. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. — 264 с. — ISBN 978-5-7262-1557-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75763> (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 412 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123675> (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Конвенция о физической защите ядерного материала и ядерных установок (с изменениями на 8 июля 2005 года) : конвенция от 26.10.1979 : дата введения 1987-02-08. - Текст : электронный // ИСС «Кодекс» : [сайт]. - URL: <http://kodeks.lib.tpu.ru/docs/> (дата обращения: 16.03.2020). - Режим доступа : по подписке.
3. 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. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>.
3. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» - <http://www.rosatom.ru/>
4. Международное агентство по атомной энергии <https://www.iaea.org/ru>
5. Организация объединенных наций <https://www.un.org/en>
6. Сайт комитета Цангера <https://www.un.org/en>
7. Вассенаарские договоренности <https://www.wassenaar.org/>
8. Группа ядерных поставщиков <https://www.nuclearsuppliersgroup.org/en>
9. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Программное обеспечение Интеллект;
2. Модуль «Biosmart-Full version»;
3. Программное обеспечение по видеоаналитике, интегрированное с системой контроля и управления доступом, системой охранной сигнализации;
4. ПО Удалённое рабочее место Интеллект