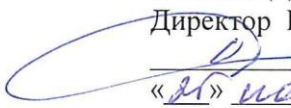


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЯТШ

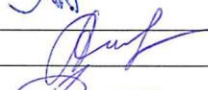
 Долматов О.Ю.

«25» нояб 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Промышленная санитария			
Направление подготовки/специальность	18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология материалов ядерного топливного цикла		
Специализация	Химическая технология материалов ядерного топливного цикла		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	----	
	Лабораторные занятия	32	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

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

Заведующий кафедрой – руководитель Отделения ЯТЦ Руководитель ООП Преподаватель		Горюнов А.Г.	
		Леонова Л.А.	
		Передерин Ю.В.	

2020 г.

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	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
ПК(У)-4	Способен принимать конкретное техническое решение с учетом охраны труда, радиационной безопасности и охраны окружающей среды	ПК(У)-4.В1	Владеет навыками принятия комплексного решения с точки зрения охраны труда и радиационной безопасности с учетом химических, физических и биологических факторов
		ПК(У)-4.У1	Умеет соблюдать, контролировать, прогнозировать и не допустить возможных опасностей, в том числе радиационных, как для человека, так и для окружающей среды.
		ПК(У)-4.31	Знает правила внутреннего трудового распорядка в организации, возможные опасности производства, основной перечень нормативных документов, регламентирующих деятельность работников.
ПК(У)-8	Умеет использовать действующие нормативные документы в области радиационной и ядерной безопасности	ПК(У)-8.В1	Владеет навыками работы с действующими нормативными документами
		ПК(У)-8.У1	Умеет применить необходимый нормативный документ в соответствующей ей ситуации
		ПК(У)-8.31	Знает законы РФ по использованию атомной энергии, радиационной безопасности
ПК(У)-11	Владеет методами оценки риска и определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий обращения с объектами профессиональной деятельности	ПК(У)-11.В1	Владеет навыками безопасной работы в лаборатории/производственном помещении, работы с дезактивирующими веществами
		ПК(У)-11.У1	Умеет использовать СИЗ и СКЗ
		ПК(У)-11.31	Знает ГОСТы, ПДК, вредности и опасности и понимает последствия основных и побочных продуктов. Уровень токсичности каждого соединения и биолого-токсическое воздействие на физиологические функции организма и здоровье человека в целом и предвидеть влияние на последующее поколение.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Овладеть навыками принятия комплексного решения с точки зрения промышленной безопасности с учетом химических, физических, биологических и иных факторов	ПК(У)-4
РД-2	Овладеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации в области промышленной санитарии и техники безопасности на предприятиях по производству и переработке материалов современной энергетики	ПК(У)-8
РД -3	Овладеть навыками принятия решения по применению средств индивидуальной и коллективной защиты	ПК(У)-11

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Понятия и определения охраны труда. Основные положения об охране труда	РД-2 Овладеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации в области промышленной санитарии и техники безопасности на предприятиях по производству и переработке материалов современной энергетики	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	11
Раздел 2. Условия труда	РД-1 Овладеть навыками принятия комплексного решения с точки зрения промышленной безопасности с учетом химических, физических, биологических и иных факторов	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	7
Раздел 3. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны	РД-1 Овладеть навыками принятия комплексного решения с точки зрения промышленной безопасности с учетом химических, физических, биологических и иных факторов	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	7
Раздел 4. Запыленность воздуха в производственных помещениях	РД-3 Овладеть навыками принятия решения по применению средств индивидуальной и коллективной защиты	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	7
Раздел 5. Метеорологические условия производственной среды	РД-1 Овладеть навыками принятия комплексного решения с точки зрения промышленной безопасности с учетом химических, физических, биологических и иных факторов	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	7
Раздел 6. Производственная вентиляция	РД-1 Овладеть навыками принятия комплексного решения с точки зрения промышленной безопасности с учетом химических, физических, биологических и иных факторов	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	7
Раздел 7. Шум, ультразвук и инфразвук	РД-2 Овладеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации в области промышленной санитарии и техники безопасности на предприятиях по производству и переработке материалов современной энергетики	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	7
Раздел 8. Производственное освещение. Освещение и его нормирование	РД-1 Овладеть навыками принятия комплексного решения с точки зрения промышленной безопасности с учетом химических, физических, биологических и иных факторов	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	7

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Понятия и определения охраны труда. Основные положения об охране труда

Основные понятия. Основные определения. Статьи Конституции РФ, законы, ГОСТ, ТУ, СанПиН и иные нормативные документы, регламентирующие правила промышленной санитарии и охраны труда на предприятии. Базовые правила разработки нормативной

документации. Правовые основы охраны труда. Права и обязанности работников и администрации предприятия. Гарантии государства и предприятия по сохранению и улучшению здоровья работников. Основные правила безопасного ведения технологического процесса.

Темы лекций:

1. Понятия и определения охраны труда. Основные положения об охране труда

Раздел 2. Условия труда

Вредные факторы производственной среды. Классификация условий охраны труда. Формы трудовой деятельности. Санитарно-эпидемиологическая безопасность населения. Показатели профессионального травматизма. Причины несчастных случаев. Травмирующие факторы. Оценка условий труда на рабочем месте.

Темы лекций:

1. Условия труда

Раздел 3. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны
--

Понятие о вредных веществах. Виды отравлений. Токсическое действие вредных веществ. Факторы, влияющие на степень интоксикации при отравлении. Действие отравляющих веществ. Предельно-допустимая концентрация. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Класс опасности. Идентификация и количественное определение вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Лабораторное определение концентрации вредных веществ.

Темы лекций:

1. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны

Названия лабораторных работ:

1. Определение концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений с помощью универсального газоанализатора УГ-2.
2. Определение концентрации фторида водорода в воздухе.

Раздел 4. Запыленность воздуха в производственных помещениях

Определения. Классификация пылей. Средства индивидуальной защиты от пылей. Виды технологических процессов, генерирующих пыли. Методы определения запыленности. Технические решения по защите работников от пыли.

Темы лекций:

1. Запыленность воздуха в производственных помещениях

Названия лабораторных работ:

1. Оценка запыленности воздуха производственных помещений весовым методом.

Раздел 5. Метеорологические условия производственной среды

Количественные характеристики метеорологических условий производственных помещений. Нормирование микроклимата. Времена года. Терморегуляция. Нормализация метеорологических условий труда, технические решения.

Темы лекций:

1. Метеорологические условия производственной среды

Названия лабораторных работ:

1. Исследование метеоусловий в рабочей зоне производственных помещений.

Раздел 6. Производственная вентиляция

Назначение производственной вентиляции. Виды вентиляции. Кратность воздухообмена. Кондиционирование воздуха. Отопление. Организация воздухообмена. Вентиляционное оборудование. Технические решения при разработке схемы вентиляции

Темы лекций:

1. Производственная вентиляция

Названия лабораторных работ:

1. Оценка эффективности вентиляционной системы.

Раздел 7. Шум, ультразвук и инфразвук

Звуковые колебания. Воздействие шума. Классификация шумов. Травматизм при шумовом воздействии. Физические характеристики промышленных шумов. Звуковое давление. Нормирование шума. Технические решения по снижению шума. Защита от ультразвука. Защита от инфразвука.

Темы лекций:

1. Шум, ультразвук и инфразвук

Названия лабораторных работ:

1. Исследование производственного шума и оценка эффективности защиты от шума.

Раздел 8. Производственное освещение. Освещение и его нормирование

Физические характеристики светового потока. Виды освещения. Характеристика естественного освещения. Источники искусственного освещения. Нормирование освещенности. Технические решения по освещению рабочих мест.

Темы лекций:

1. Производственное освещение. Освещение и его нормирование

Названия лабораторных работ:

1. Исследование освещенности рабочих помещений.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск литературы и электронных источников информации по проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к лабораторным работам;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Назаренко, О.Б. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Назаренко О.Б., Амелькович Ю.А. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m150.pdf> (дата обращения: 06.04.2020). – Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.
2. Крепша, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Крепша Н.В. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C36/V2/059.pdf> (дата обращения: 06.04.2020). – Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.
3. Плахов, А.М. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Плахов А.М. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m474.pdf> (дата обращения: 06.04.2020). – Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Амелькович, А.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Амелькович А.Ю., Анищенко Ю.В., Вторушина А.Н. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m144.pdf> (дата обращения: 06.04.2020). – Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.
2. Малков, Д.В. Системы менеджмента безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Малков Д.В., Рузаев Е.Н. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/m158.pdf> (дата обращения: 06.04.2020). – Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.
3. Гришагин В.М. Лабораторный практикум по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности": учебное пособие / Гришагин В.М., Фарберов В.Я. Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m239.pdf> (дата обращения: 06.04.2020). – Режим доступа: доступ из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <http://window.edu.ru/resource/449/77449>
2. <http://window.edu.ru/resource/448/77448>
3. <http://window.edu.ru/resource/450/77450>

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

- Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement;
- Visual C++ Redistributable Package;
- K-Lite Codec Pack; Far Manager;

- Chrome.

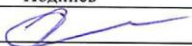
7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения практических занятий 634028 г. Томская область, Томск, Ленина проспект, д.2, учебный корпус №10, учебная аудитория 327	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест; Тумба стационарная - 1 шт.; Сетевая IP-видеокамера Cisco CIVS-IPC-2530V - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement; Visual C++ Redistributable Package; K-Lite Codec Pack; Far Manager; Chrome
2.	Помещение для самостоятельной работы 634034 г. Томская область, Томск, Белинского улица, д.53а (Научно-техническая библиотека), аудитория 311	Комплект оборудования для СРС: - Компьютер - 38 шт.; - Принтер - 3 шт.; - Проектор - 1 шт.; - Комплект учебной мебели на 50 посадочных мест

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 18.05.02 «Химическая технология материалов современной энергетики» / специализация «Химическая технология материалов ядерного топливного цикла» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ОЯТЦ		Передерин Ю.В.

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения Ядерно-топливного цикла (протокол. № 28 от 25.06. 2020_).

Согласовано:

Заведующий кафедрой – руководитель
выпускающего отделения ЯТЦ
д.т.н, профессор

 /Горюнов А.Г./
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОЯТЦ ИЯТШ (протокол)
2021/2022 уч.год	Внесены изменения в п.6 Учебно-методическое и информационноеобеспечение дисциплины	<u>Протокол №43-д</u> <u>от31.08.2021</u>
2022/2023 уч.год	Внесены изменения в п.6 Учебно-методическое и информационноеобеспечение дисциплины	<u>Протокол №58</u> <u>от31.08.2022</u>