

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИНКБ

Д.А. Седнев

« 18 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Введение в инженерную деятельность

Направление подготовки/специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	9	
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО	9	
Самостоятельная работа, ч		27	
ИТОГО, ч		36	

Вид промежуточной аттестации

зачет

Обеспечивающее подразделение

ОКД ИИНКБ

Заведующий кафедрой -
 руководитель отделения на
 правах кафедры отделения
 контроля и диагностики
 Руководитель ООП
 Преподаватель

А.П. Суржиков



Вторушина

Вторушина

А.Н. Вторушина

А.Н. Вторушина

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
		УК(У)-6.У5	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
		УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
		УК(У)-6.В5	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
ОПК(У)-1	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.320	Знает современные тенденции развития инновационной инженерной деятельности в области техносферной безопасности
		ОПК(У)-1.В20	Владеет навыками приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой 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	
РД1	Уметь выстраивать индивидуальную образовательную траекторию	УК(У)-6, ОПК(У)-1
РД2	Применять приобретенные компетенции в рамках потенциальной профессиональной карьеры	УК(У)-6 ОПК(У)-1
РД3	Уметь ориентироваться в спектре проблем в профессиональной области	ОПК(У)-1

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. Мотивация	РД-1, РД-3	Лекции	3
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	7
Раздел 2. Жизненная навигация	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	8
Раздел 3. Профессиональная ориентация	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	12

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Мотивация.

Университеты и их роль в жизни общества, миссия ТПУ. Инженерная деятельность как мотиватор человеческой активности. Задача раздела «Мотивация» - определить личные мотивационные приоритеты в рамках инженерной деятельности и концепции CDIO для конкретизации модели профессионального развития как инженера.

Темы лекций:

1. Ответственность инженера перед обществом и стабильностью будущего.

Темы практических занятий:

1. Концепции инженерной деятельности или что мотивирует инженера в его профессии (на примере концепции CDIO).

Раздел 2. Жизненная навигация

Основные тенденции развития цивилизации: цифровизация; автоматизация и роботизация; рост скорости изменений; рост сложности и др. Жизненная навигация: понятия и феномен. Футурология как способ представления будущего и потенциальные рискованные факторы. Задача модуля «Жизненная навигация» - сформировать образ желаемого результата профессиональной карьеры в сфере инженерной деятельности посредством механизмов целеполагания, постановки и решения проблем.

Темы лекций:

1. Основные тенденции развития цивилизации, автоматизация и роботизация.

Темы практических занятий:

1. Формирование soft skills как стержневой фактор профессиональной подготовки.

Раздел 3. Профессиональная ориентация.

Знакомство с направлением подготовки. Задача модуля «Профессиональная ориентация» - сформировать определенность учащихся относительно собственных индивидуальных психосоциальных профилей в сочетании с различными функционально-ролевыми позициями инженерной деятельности для уточнения своих профессиональных приоритетов в процессе образовательной подготовки и карьерных перспектив.

Темы лекций:

1. Знакомство с направлением подготовки, базовыми дисциплинами, структурой программы, особенностями направления.
2. Встреча с промышленными партнерами реализации программы, описание

возможных проектов для реализации, описание карьерной траектории, описание историй успеха промышленных партнеров.

Темы практических занятий:

1. Общие требования к подготовке специалистов по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность». Области, задачи и виды профессиональной деятельности. Базовый учебный план ООП. Основные заказчики выпускников по направления 20.03.01 «Техносферная безопасность». Возможные места прохождения практик и трудоустройства.

2. Целеполагание, постановка, решение проблем и планирование карьеры: Проведение деловых игр и тренингов, связанных с направлениями подготовки с целью, создания теоретического задела для дальнейшей реализации в «Творческом проекте».

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Инженерное дело. Книга для студентов = Engineering. Students Book : учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. Н. Н. Зяблова. — 1 компьютерный файл (pdf; 2.2 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m090.pdf>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С. В. Белов. — 4-е изд. — Москва: Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2440.pdf> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

3. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 340 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115489> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

4. Инженерная психология: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ), Кафедра социологии, психологии и права (СОЦ) ; сост. А. В. Коваленко, Л. А. Шиканов. — 1 компьютерный файл (pdf; 836 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m454.pdf>

Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / О. М. Зиновьева, Б. С. Мاستрюков, А. М. Меркулова [и др.]. — Москва: МИСИС, 2019. — 176 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116915> (дата обращения: 03.03.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности: учебник / Н. И.

Акинин, Л. К. Маринина, А. Я. Васин [и др.] ; под общей редакцией Н. И. Акинина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 448 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116363> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

3. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 704 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
2. <http://worldskills.ru/> Союз “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”
3. <http://tass.ru/worldskills-russia> Союз “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”
4. <http://www.obeng.ru/journal-sro.htm/> Журнал Объединение Инженеров
5. <http://www.von-brenner.com/> Научный портал вопросы философии и психологии
6. <http://ipras.ru/> - Институт Психологии РАН
7. <http://www.ht.ru> - Центр тестирования "Гуманитарные технологии"
8. <http://www.trainings.ru> - Тренинги в России
9. <http://www.voppsy.ru/> - Вопросы психологии (журнал)
10. http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/frol/15.php Библиотека Гумер - психология.
11. Сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий – <http://www.mchs.gov.ru>
12. Сайт Главного управления МЧС России по Томской области – <http://70.mchs.gov.ru>
13. <http://novtex.ru/bjd/> - сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности»;
14. <http://magbvt.ru/index.html> - сайт журнала «Безопасность в техносфере»
15. <http://www.gks.ru/> - сайт Федеральной службы государственной статистики России Росстата
16. <http://www.green.tsu.ru/> – официальный сайт Департамента природных ресурсов Томской области;
17. <http://www.mnr.gov.ru/> – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;
18. <http://nuclearwaste.report.ru/> – сообщество экспертов, тема: радиоактивные отходы.
19. Электронный курс по дисциплине размещен на платформе: <https://eor.lms.tpu.ru/> и предназначен для организации самостоятельной работы студентов. Электронный курс состоит из разделов. В каждом разделе имеется краткая аннотация о разделе с указанием результатов обучения, теоретический материал, практические занятия и задания для самостоятельной работы студентов, дополнительные материалы и ссылки для работы студентов, видео-ресурсы, глоссарий. Курс также содержит банк контролирующих материалов и ресурсы для аттестации студентов.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): WinDjView; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; PTC Mathcad 15 Academic Floating; Tracker Software PDF-XChange Viewer

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.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 506	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт., Проектор Panasonic PT-VX400E - 1 шт.; Настенный моторизированный экран для проектора Projecta Cjmpact Electrol 183*240 - 1 шт.; Осциллограф АСК-2067 - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 42 посадочных места.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, специализация «Защита в чрезвычайных ситуациях» (прием 2020 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Ученая степень	ФИО
Доцент ОКД	к.х.н.	А.Н. Вторушина

Программа одобрена на заседании выпускающего отделения контроля и диагностики ИШНKB (протокол от «1» 09 2020 г. № 6-1).

Зав. кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики, д.ф-м.н, профессор

/ А.П. Суржиков /