

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 02.07.2024 16:42:35  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт сервиса и отраслевого управления  
Кафедра Техносферная безопасность

**УТВЕРЖДАЮ:**

Руководитель направления подготовки

 Л.Н. Скипин  
« 30 » 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина Экология (по отраслям)  
Направление подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль) ЭКОЛОГИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)  
Квалификация ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ  
Форма обучения: очная/заочная  
Курс: 4/5  
Семестр: 7/9

Аудиторные занятия 36/18 часов, в т.ч.:

- Лекции – 24/10 часов
- Практические занятия – 12/8 часов
- Лабораторные занятия – не предусмотрены
- Занятия в интерактивной форме – -/- часов
- Самостоятельная работа – 36/81 часов
- Контроль – 36/9 часов

Вид промежуточной аттестации:

- Экзамен – 7/9 семестр
- Зачет – не предусмотрен учебным планом
- Курсовая работа – не предусмотрена учебным планом

Общая трудоемкость:

- Часов – 108/108
- Зачетных единиц – 3/3

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г., № 885 .

Рабочая программа рассмотрена на заседании  
кафедры Техносферная безопасность  
Протокол № 1 от «30» 08 2018 г.

Заведующий кафедрой ТБ  Л.Н. Скипин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий  
выпускающей кафедрой ТБ  Л.Н. Скипин

**Рабочую программу разработал:**

Е.В. Жиликов, профессор, д.м.н.   
(подпись)

### **Цели и задачи дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины являются:

Формирование у обучающихся системы понимания возможности разрабатывать и совершенствовать инженерно-технические средства защиты окружающей среды, всемерно развивать основы создания замкнутых, безотходных (малоотходных) технологий, на основе оценки степени вреда, приносимого природе научно-техническим прогрессом (НТП).

Задачами изучения дисциплины является ознакомление обучающихся с:

- внедрением новых или изменение существующих технологий с целью уменьшить или полностью устранить промышленные выбросы;
- возможностью строительства газопылеулавливающих установок, сооружений по очистке сточных вод и утилизации отходов;
- особенностями проведения планировочных работ застройки территорий с минимальной антропогенной нагрузкой на окружающую среду;
- особенностями оценки экологического благополучия территорий.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина входит в число дисциплин вариативной части Б.1.В.05 учебного плана. Дисциплина «Экология» основывается на знаниях, полученных по дисциплине Б.1.В.ДВ.02.02 «Экологическое обеспечение безопасности объектов и производств» Б.1.В.ДВ.03.02 «Экологический мониторинг и контроль на предприятиях».

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Таблица 1*

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав	-основные требования к оформлению результатов исследования	-интерпретировать результаты исследования, и применять их в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности	-навыками научного планирования и прогнозирования
ПК-5	Способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для постановки и решения естественнонаучных и инженерно-технических задач с использованием	Виды математических методов, методы оценки и анализа данных	Анализировать данные, оценивать требуемые знания для постановки и решения естественнонаучных и инженерно-	Методами анализа, оценки знаний для постановки и решения естественнонаучных и инженерно-технических задач с использованием математических

	математических методов		технических задач с использованием математических методов	методов
ПК-6	Способность осуществлять сбор и систематизацию данных по результатам экологического мониторинга	методики проведения экологического мониторинга, способы систематизации данных	осуществлять сбор и систематизацию данных по результатам экологического мониторинга	Методами и умениями проводить сбор и систематизацию данных по результатам экологического мониторинга
ПК-7	Способность к организации деятельности по обеспечению экологической безопасности	Нормативные документы и требования в области обеспечения экологической безопасности	Организовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности	Методами организации и проведения мероприятий по обеспечению экологической безопасности

**Содержание дисциплины**  
**Содержание разделов и тем дисциплины**

*Таблица 2*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Роль промышленных предприятий в загрязнении окружающей среды	Основные источники загрязнения атмосферы, литосферы, гидросферы. Основные подходы к нормированию качества атмосферного воздуха. Характеристика основных путей снижения загрязнения атмосферы.
2	Методы и средства инженерной защиты окружающей среды.	Характеристика основных путей снижения загрязнения атмосферы, литосферы, гидросферы. Конструкции устройств очистки.
3	Современные разработки эффективных природоохранных мероприятий. Оценка экологического благополучия территорий.	Основные положения методики оценки инженерной обстановки и разработка природоохранных мероприятий.

**Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1.	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+
2.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+
3.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+

**Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий**

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные занятия, час.	Контроль, час.	Самостоятельная работа, час.	Всего, час.	Из них в интерактивной форме обучения, час.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Роль промышленных предприятий в загрязнении окружающей среды	8/3	4/3	-	12/3	12/27	36/36	-/-
2	Методы и средства инженерной защиты окружающей среды.	8/3	4/3	-	12/3	12/27	36/36	-/-
3	Современные разработки эффективных природоохранных мероприятий. Оценка экологического благополучия территорий.	8/4	4/2	-	12/3	12/27	36/36	-/-
		24/10	12/8		36/9	36/81	108/108	-/-

**Перечень лекционных занятий**

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемк ость, час	Формируе мые компетен ции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Роль промышленных предприятий в загрязнении окружающей среды. Виды вредных воздействий промышленной подсистемы на природную подсистему.	8/3	ОПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-7	словесный
2	2	Методы, способы и технические устройства очистки объектов окружающей среды от загрязняющих веществ	8/3		словесно-наглядный (Лекция- визуализация)
3	3	Основные методы переработки отходов. Расчет сооружений.	8/4		словесно-наглядный (Лекция- визуализация)
Всего:			24/10		

**Перечень практических занятий**

Таблица 6

№ раздела	№ темы	Наименование практических занятий	Трудое мкость, час	Форми руемые компет енции	Методы преподавания
1	1	Определение экологической ситуации на территории по показателям ксенобиотической нагрузки на атмосферу	4/3	ОПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-7	работа в малых группах
2	2	Определение экологической ситуации на территории по показателям ксенобиотической нагрузки на водную среду	4/3		анализ конкретной ситуации
3	3	Комплексная оценка экологической ситуации на территории	4/2		анализ конкретной ситуации
Всего:			12/8		

**Перечень лабораторных работ**

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

**Перечень тем самостоятельной работы**

Таблица 7

№	№ раздела	Наименование тем	Трудоем кость, час	Виды контроля	Форм. компе тенции

1	1	Сырьевая и энергетическая подсистемы ТС	6/10		ОПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-7
2	1	Методы очистки вентиляционного воздуха на предприятиях стройиндустрии	6/10	Устный опрос	
3	2	Методы очистки вентиляционного воздуха на предприятиях нефтедобывающей отрасли	6/10	Устный опрос	
4	2	Физико-химические основы технологических процессов отходящих газов	6/17	Устный опрос	
5	3	Основные промышленные методы очистки отходящих газов.	6/17	Устный опрос	
6	3	Способы уменьшения загрязнения атмосферы. Основные промышленные методы переработки и использования отходов производства и потребления	6/17	Устный опрос	
Всего:			36/81		

### ***Тематика курсовых работ (проектов)***

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

### ***Оценка результатов освоения учебной дисциплины***

**Текущий контроль** успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и осуществляется через систему сдачи заданий и других работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

**Промежуточная аттестация** обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине и проводится через систему сдачи итоговых материалов и результатов работ в соответствии с рабочей программы дисциплины.

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения обязательных учебных занятий, знаний теоретического и практического раздела программы.

Для аспирантов, обучающихся по дисциплине «Экология», предусмотрено проведение **экзамена**.

*Таблица 8*

Уровень усвоения раб. программы (знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования	Оценка по дисциплине	Качество знаний и навыков аспирантов
---	----------------------	--------------------------------------

компетенций ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7)		
Повышен ный уровень усвоения уч. программы	«Отлично»	Практическая работа выполнена в полном объеме. Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебного задания сформированы, все предусмотренные задания выполнены.
Пороговый (входной) уровень усвоения уч. программы	«Хорошо»	Основные практические задания выполнены. Теоретическое содержание курса освоено частично, практические навыки работы в рамках учебного занятия в основном сформированы, предусмотренные учебные задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
	«Удовлетворительно»	Практические задания выполнены не в полном объеме. Теоретическое содержание курса освоено частично, практические навыки работы в рамках учебного занятия сформированы, предусмотренные учебные задания выполнены либо качество выполнения их очень низкое.
Недостаточный уровень усвоения уч. программ	«Неудовлетворительно»	Практические задания не выполнены. Теоретическое содержание курса не освоено, практические навыки работы в рамках учебного занятия не сформированы, предусмотренные учебные задания не выполнены не качественно.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Учебная дисциплина Экология (по отраслям)  
 Кафедра Техносферная безопасность

Форма обучения: очная/ заочная  
 очная: 4 курс 7 семестр  
 заочная: 5 курс 9 семестр

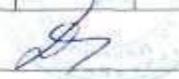
Код, направление подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность  
 Направленность (профиль) Экология (по отраслям)

Таблица 9

**1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Количество обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Старикова, Г. В. Промышленная экология: учебное пособие / Г. В. Старикова, Н. Л. Мамаева. – Тюмень : ТИУ, 2018. – 163 с. ISBN 978-5-9961-1473-3	2018	УП	Л, ПР	10	1	100	БИК	-
	Литвинова, Н.А. Аппараты пыле- и газоочистки воздушной среды [Текст: Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Литвинова; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2017. - 134 с. <a href="http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads">http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads</a>	2017	УП	Л, ПР	19+ ЭР*	1	100	БИК	ПБД
	Парфенов, В.Г. Геоэкология: учебное пособие / В.Г. Парфенов, Ю.В. Сивков. – Тюмень :ТюмГНГУ, 2015. – 176 с.	2015	УП	Л, ПР	31	1	100	БИК	-
Дополнительная	Жиляков, Е. В. Основы токсикологии [Текст]: учебно-методическое пособие к выполнению практических работ (раздел "Экотоксикология") / Е. В. Жиляков, Л. Н. Скипин, В. П. Латенков; Тюменский государственный архитектурно-строительный университет. – Тюмень : ТюмГАСУ, 2015. - 172 с. ; ил. - Библиогр.: с. 150-151. <a href="http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/09/15846.pdf">http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/09/15846.pdf</a>	2015	УМП	Л, ПР	31+ ЭР*	1	100	БИК	ПБД

Заведующий кафедрой ТБ  Л.Н. Скипин

Директор БИК  Д.Х. Каюкова

30.09.18

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

*Таблица 10*

Название ЭБС	Наименование организации	Реквизиты договора	Срок действия договора	Ссылка на сайт	Сумма договора (руб.)	Количество ключей (пользователей)	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
Полнотекстовая БД ТИУ	ТИУ, БИК	№2423 от 04.04.16	31.12.18	<a href="http://elib.tsogu.ru/">http://elib.tsogu.ru/</a>	3000	Неограниченно	<b>ЭБС включает труды</b> сотрудников и преподавателей ТИУ, электронные версии учебников издательств «КДУ», «Юрайт» и «Академия», размещены на Интернет-сайте ТИУ <a href="http://elib.tsogu.ru/">http://elib.tsogu.ru/</a> и на Интернет-сайте Издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> (на основании лицензионного договора №2423 от 04.04.2016)
Библиотека «E-library»	ООО «РУНЭБ»	№ 234-15 От 19.11.15	31.12.16	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	63102 0,30	Неограниченно	Электронная версия периодических или непериодических научных изданий, входящие в состав ЭБС elibrary, которые хранятся на Интернет-сервере Библиотеки <a href="http://elib.tsogu.ru/">http://elib.tsogu.ru/</a> . Архив за 10 лет.
Электронная библиотека РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина	РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина	№ 09-3/2016 от 19.02.16	Бессрочный	<a href="http://elib.tsogu.ru/">http://elib.tsogu.ru/</a>		Неограниченно	Издания РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
Электронная библиотека УГНТУ (УФА)	УГНТУ	Б03/2016 От 31.12.15	Бессрочный	<a href="http://elib.tsogu.ru/">http://elib.tsogu.ru/</a>		Неограниченно	Издания УГНТУ
Электронная библиотека УГТУ (УХТА)	УГТУ	09-16/2016 от 24.03.16	Бессрочный	<a href="http://elib.tsogu.ru/">http://elib.tsogu.ru/</a>		Неограниченно	Издания УГТУ

**Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Таблица 11

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для проведения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для проведения дисциплины
1	ИЭП д/изм переменного электр.тока, Измеритель параметров электрического и магнитного поля ВЕ-Метр-АТ-002, Счетчик аэроионов МАС - 01, Пробоотборное устройство ПУ-4, Аспиратор Бриз1, Измеритель ПЗ-50В	Проектор
2	Термогигрометр ИВА - 6А, Термоанемометр TESTO 425. Электронный анемометрTESTO 415, Компьютерный практикум «Радиационная безопасность», УФ-радиометр ТКА-ПКМ, Прибор «ТКА-ПКМ» модель24, Люксметр-яркомерТКА04/3, Лабораторная установка БЖ-1, Люксметр БЖ-1, Шумомер Октава 101А, Установка «Методы защиты от шума», Виброметр Октава101В, Адаптер № 3,4, Лабораторный стенд БЖ7/1, Установка «Методы защиты от вибрации»	Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	ИЭП д/изм переменного электр.тока, Измеритель параметров электрического и магнитного поля ВЕ-Метр-АТ002, Счетчик аэроионов МАС - 01, Пробоотборное устройство ПУ-4, Аспиратор Бриз- 1, Измеритель ПЗ-50В	Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал

**Лицензированное программное обеспечение**

Название	Условия доступа	Назначение
Microsoft Windows	Договор №1120-18 от 03.04.2018 до 02.04.2019	обработка данных
Microsoft Office Professional Plus	Договор №1120-18 от 03.04.2018 до 02.04.2019	обработка данных

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
на 2019 - 2020 учебный год  
Экология (по отраслям)**

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы актуализированы (Приложение 1).
2. Лицензированное программное обеспечение дисциплины актуализировано (Приложение 2).

В другой части рабочая программа дисциплины актуальна для 2019-2020 уч.

Дополнения и изменения внес:

Профессор, д. м. н.  
(должность, ученое звание, степень)



Е.В. Жилияков  
(И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Техносферной безопасности  
Протокол от «27» августа 2019 г. № 1.

Заведующий кафедрой

Техносферной безопасности



Ю.В. Сивков

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой

Техносферной безопасности



Ю.В. Сивков

«27» августа 2019 г.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
2. ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
5. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
6. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
7. Электронные издания ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
8. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
9. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» <http://www.studentlibrary.ru>

**Лицензированное программное обеспечение**

Название	Условия доступа	Назначение
Microsoft Windows	Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020	обработка данных
Microsoft Office Professional Plus	Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020	

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
на 2020 - 2021 учебный год  
Экология (по отраслям)**

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы актуализированы (Приложение 3).
2. Лицензированное программное обеспечение дисциплины актуализировано (Приложение 4).
3. В случае необходимости использования дистанционных образовательных технологий для проведения онлайн-занятий в материально-техническое обеспечение дисциплины добавляется бесплатное свободно-распространяемое программное обеспечение Zoom.

В другой части рабочая программа дисциплины актуальна для 2020-2021 уч. года.

Дополнения и изменения внес:

Профессор, д. м. н.  
(должность, ученое звание, степень)



Е.В. Жилияков  
(И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Техносферной безопасности  
Протокол от «31» августа 2020 г. № 1.

Заведующий кафедрой

Техносферной безопасности



Ю.В. Сивков

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой ТБ



Ю.В. Сивков

«31» августа 2020 г.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
2. ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
5. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
6. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
8. Национальная электронная библиотека
9. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»
10. Электронно-библиотечная система ВООК.ru <https://www.book.ru>

**Лицензированное программное обеспечение**

Название	Условия доступа	Назначение
Microsoft Windows	Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020 Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021	обработка данных
Microsoft Office Professional Plus	Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020 Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021	

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины  
на 2021 - 2022 учебный год  
Экология (по отраслям)**

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы актуализированы (Приложение 5).
2. Лицензированное программное обеспечение дисциплины актуализировано (Приложение 6).
3. В случае необходимости использования дистанционных образовательных технологий для проведения онлайн-занятий в материально-техническое обеспечение дисциплины добавляется бесплатное свободно-распространяемое программное обеспечение Zoom.

В другой части рабочая программа дисциплины актуальна для 2021-2022 уч. года

Дополнения и изменения внес:

Профессор, д. м. н.  
(должность, ученое звание, степень)



Е.В. Жиляков  
(И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Техносферной безопасности  
Протокол от «30» августа 2021 г. № 1.

Заведующий кафедрой

Техносферной безопасности



Ю.В. Сивков

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой ТБ



Ю.В. Сивков

«30» августа 2021 г.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
2. ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
5. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
6. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
8. Национальная электронная библиотека
9. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»
10. Электронно-библиотечная система ВООК.ru <https://www.book.ru>
11. Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
12. База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»

**Лицензированное программное обеспечение**

Название	Условия доступа	Назначение
Microsoft Windows	Договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021 Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022	обработка данных
Microsoft Office Professional Plus	Договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021 Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022	обработка данных