

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 20.05.2024 11:24:33

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 О.Н.Кузяков

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Экология

направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

направленность (профиль): Интеллектуальные системы и средства
автоматизированного управления

форма обучения: очная/заочная


Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП 27.03.04 Управление в технических системах к результатам освоения дисциплины

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Техносферная безопасность

Протокол № 1 от «_31_» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой ТБ  Ю.В. Сивков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  О.Н.Кузяков

«31» августа 2021 г.

Рабочую программу разработала:

А.А. Загорская, старший преподаватель кафедры ТБ 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов профессиональной культуры экологической безопасности, предполагающей использование приобретенной совокупности знаний, умений и навыков для сохранения окружающей среды; формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы экологической безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи дисциплины:

1. Формирование экологического мировоззрения у обучающихся
2. Развитие профессиональных компетенций обучающихся путем установления связи между экологическими процессами и современными цифровыми технологиями
3. Актуализация проблем охраны окружающей среды с учетом их правового-регулирующего

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание теоретических основ прикладной экологии, связи между социальным развитием людей в системе расселения и закономерностями развития территорий, влияния общностей образа жизни и производства на состояние окружающей среды

умения идентифицировать источники воздействия на окружающую среду, оценивать последствия их воздействия на человека; прогнозировать возможные результаты профессиональной деятельности; разрабатывать стратегии обеспечения экологической безопасности, планировать мероприятия в профессиональной сфере, направленные на рациональное использование природных ресурсов и сохранение естественного биоразнообразия

владение навыками выбора целесообразных методов по защите и сохранению среды обитания и оценки состояния окружающей среды с использованием современных технологий

Содержание служит основой для освоения дисциплины безопасность жизнедеятельности.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; понимает, как создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшим	Знать: З1 Теоретические основы прикладной экологии, связь между социальным развитием людей в системе расселения и закономерностями развития территорий, влияние общностей образа жизни и производства на состояние окружающей среды
		Уметь У1: Планировать мероприятия в профессиональной сфере, направленные на рациональное использование природных ресурсов и сохранение естественного биоразнообразия
		Владеть В1: Навыками оценки состояния окружающей среды с использованием современных технологий

		Знать: 32 Основные источники воздействия на окружающую среду природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия загрязнения окружающей среды
		Уметь У2: идентифицировать источники воздействия на окружающую среду, оценивать последствия их воздействия на человека; прогнозировать возможные результаты профессиональной деятельности; разрабатывать стратегии обеспечения экологической безопасности
		Владеть В2: навыками выбора целесообразных методов по защите и сохранению среды обитания

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	1/2	18	18	0	36	зачет
Заочная	4/8	6	6	0	56	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Факторы среды и общие закономерности их воздействия	10	10	0	6	26	УК-8.1	Тест, задачи
2	2	Биосфера и человек	6	6	0	4	16	УК-8.1	Письменный опрос, устный опрос
3	3	Современные методы контроля состояния окружающей среды	2	2	0	4	8	УК-8.1	Кейс-задача
5	Зачет		-	-	-	22	22	УК-8.1	Вопросы к зачету
Итого:			18	18	0	36	72	X	--

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.3

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Факторы среды и общие закономерности их воздействия	3	3	0	18	33	УК-8.1	Тест, задачи
2	2	Биосфера и человек	2	2	0	24	19	УК-8.1	Письменный опрос, устный опрос, задачи
3	3	Современные методы контроля состояния окружающей среды	1	1	0	14	16	УК-8.1	Кейс-задача
4	Зачет		-	-	-	4	4	УК-8.1	Вопросы к зачету
Итого:			6	6	0	60	72	X	-

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Общие понятия экологии

Тема 1. Определение, объекты и методы исследования экологии. Отрасли экологии и предмет их изучения.

Раздел 2. Факторы среды и общие закономерности их воздействия

Тема 1. Основные законы экологии

Тема 2 Уровни организации живой материи

Тема 3 Биогеохимический круговорот веществ в биосфере.

Тема 4 Биотические и абиотические факторы среды.

Раздел 3. Биосфера и человек

Тема 1. Представление об адаптации живых организмов на примере человека

Тема 2 Основные виды воздействия на биосферу.

Тема 3 Загрязнение как основной вид воздействия на биосферу

Раздел 4. Современные методы контроля состояния окружающей среды

Тема 1 Цифровые инструменты в управлении качеством окружающей среды

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	1	-	Определение, объекты и методы исследования экологии. Отрасли экологии и предмет их изучения.
2	1	2	0	-	Основные законы экологии
3	1	2	0	-	Уровни организации живой материи
4	1	2	0	-	Биогеохимический круговорот веществ в биосфере.
5	1	2	2	-	Биотические и абиотические факторы среды.
6	2	2	0	-	Представление об адаптации живых организмов на примере человека

7	2	2	2	-	Основные виды воздействия на биосферу.
8	2	2	0	-	Загрязнение как основной вид воздействия на биосферу
9	3	2	1	-	Цифровые инструменты в управлении качеством окружающей среды
Итого:		18	6	-	-

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	1	-	Задачи популяционной экологии
2	1	2	-	-	Основные законы экологии в прикладных задачах
3	1	2	-	-	Трофические уровни
4	1	2	-	-	Миграция веществ в окружающей среде
5	1	2	2	-	Биотические и абиотические факторы среды.
6	2	2	-	-	Экологическая валентность в прикладных задачах.
7	2	2	-	-	Оценка устойчивости территорий при определенных видах воздействия
8	2	2	2	-	Основные виды загрязнения биосферы и принципы их нормирования
9	3	2	1	-	Интеллектуальные системы мониторинга состояния окружающей среды
Итого:		18	6	0	-

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.7

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО		
1	1	2	2	Определение, объекты и методы исследования экологии. Отрасли экологии и предмет их изучения.	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
2	1	1	4	Основные законы экологии	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
3	1	1	4	Уровни организации живой материи	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
4	1	2	4	Биогеохимический круговорот веществ в биосфере.	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
5	1	2	4	Биотические и абиотические факторы среды.	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
6	2	2	5	Представление об адаптации живых организмов на примере человека	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
7	2	2	9	Основные виды воздействия на биосферу.	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям Для ЗФО – подготовка и выполнение контрольной работы по разделу

8	2	1	10	Загрязнение как основной вид воздействия на биосферу	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям Для ЗФО – подготовка и выполнение контрольной работы по разделу
9	3	1	14	Цифровые инструменты в управлении качеством окружающей среды	Решение кейса на тему «Автоматизированные системы мониторинга водного объекта»
	1,2,3	22	4	X	Подготовка к зачету
	Итого:	34	60	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- решение тематических кейсов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Контрольная работа предусмотрена только для студентов заочной формы обучения. Основные требования выполнению и содержание контрольной работы содержится в курсе «Экология», размещенном в LMS «ЭдуКон2» (<https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=15181>). Контрольная работа направлена на закрепления теоретических и практических навыков по разделу «Биосфера и человек» и включает в себя четыре задачи, связанные с оценкой воздействия объектов на окружающую среду, общая трудоемкость работы составляет 10 часов, в том числе 8 часов на выполнение задач и 2 часа на оформление результатов.

7.2. Тематика контрольных работ.

Контрольная работа включает в себя задачи по следующим темам:

1. Негативное воздействие на атмосферу: расчет рассеивания загрязняющих веществ
2. Негативное воздействие на водные объекты: оценка общего загрязнения водоёмов
3. Влияние отходов производства и потребления на окружающую среду: оценка экологического ущерба от несанкционированного размещения отходов
4. Экономика природопользования: оценка эффективности природоохранных мероприятий

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
	Тестирование	0...10
	Решение задач	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
	Устные и письменные опросы	0...10
	Решение задач	0...20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30

3 текущая аттестация		
	Устный опрос	0...10
	Решение кейса	0...30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение контрольной работы	40
2	Решение кейса	30
3	Тестирование	10
4	Письменные опросы	20
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Сайт ФГБОУ ВО ТИУ <http://www.tyuiu.ru>

- Система поддержки учебного процесса ТИУ <https://educon2.tyuiu.ru/login/index.php>
- Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Электронная библиотечная система eLib <http://elib.tsogu.ru/>
- ЭБС «Издательства Лань» – <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»–[www. https://urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU;
- ЭБС «IPRbooks»– <http://www.iprbookshop.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина - <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа) -<http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта) - <http://lib.ugtu.net/books>
- ЭБС «Проспект» – <http://ebs.prospekt.org>
- ЭБС «Консультант студент» 1– <http://www.studentlibrary.ru>
- Справочно-информационная база данных «Техэксперт»

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Adobe Acrobat Reader DC, Свободно-распространяемое ПО; Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows,; Свободно- распространяемое ПО; Zoom (бесплатная версия).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая

		система. Локальная и корпоративная сеть.
--	--	---

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Проведение практических занятий направлено на закрепление полученных теоретических знаний по дисциплине «Экология».

Каждое практическое занятие имеет наименование и цель работы, основные теоретические положения, методику решения практического задания, а также контрольные вопросы. После выполнения практического задания, каждый из обучающихся представляет преподавателю отчет, отвечает на теоретические вопросы, демонстрирует уровень сформированности компетенций. Отчет о проделанной работе должен быть представлен обучающимся либо в день выполнения задания, либо на следующем занятии. Отчеты о проделанных работах следует выполнять на отдельных листах формата А4; схемы, графики, рисунки необходимо выполнять простым карандашом либо с использованием графических редакторов в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. На выполнение каждой работы отводится определенное количество часов в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины. Отчет включает в себя: титульный лист, цель работы, решение практического задания со всеми необходимыми пояснениями, графики и векторные диаграммы при необходимости, вывод по работе.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение заданий по образцу, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа с преподавателем включает в себя индивидуальные консультации студентов в течение семестра.

Самостоятельная работа с группой включает проведение текущих консультаций перед промежуточными видами контроля или итоговой аттестации.

Самостоятельная работа студента без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы студент должен внимательно выслушать инструктаж преподавателя по выполнению задания, который включает определение цели задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель

предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. В методических указаниях к практическим занятиям приведены как индивидуальные, так и групповые задания в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются аудиторские занятия, аттестационные мероприятия, самоотчеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Экология

направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

направленность (профиль): Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-8.	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; понимает, как создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшим	Знать: З1 Теоретические основы прикладной экологии, связь между социальным развитием людей в системе расселения и закономерностями развития территорий, влияние общностей образа жизни и производства на состояние окружающей среды	Знает перечень основных законов экологии	Знает основные законы экологии, может толковать их смысл	Знает основные законы экологии, может толковать их смысл и приводить наглядные примеры их действия	Знает основные законы экологии, может толковать их смысл и решать прикладные задачи, подтверждающие действие того или иного закона
		Уметь У1: Планировать мероприятия в профессиональной сфере, направленные на рациональное использование природных ресурсов и сохранение естественного биоразнообразия	Знает перечень наиболее распространенных природоохранных мероприятий	Знает перечень наиболее распространенных и условия и применения	Знает перечень наиболее распространенных, условия и применения и основные требования, которые соблюдаются при планировании	Знает перечень наиболее распространенных, условия и применения и, основные требования, которые соблюдаются при планировании и нормативные документы, обеспечивающие их выполнение
		Владеть В1: Навыками оценки состояния окружающей среды с использованием современных технологий	Знает ограниченный перечень загрязняющих веществ, подлежащих экологическому контролю	Знает перечень загрязняющих веществ, подлежащих экологическому контролю для нескольких компонентов окружающей среды	Знает перечень загрязняющих веществ, подлежащих экологическому контролю для всех компонентов окружающей среды	Знает перечень загрязняющих веществ, подлежащих экологическому контролю для всех компонентов окружающей среды

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Знать: З2 Основные источники воздействия на окружающую среду природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия загрязнения окружающей среды	Может перечислить основные источники загрязнения одного из компонентов окружающей среды	Может перечислить основные источники загрязнения нескольких компонентов окружающей среды	Может перечислить основные источники загрязнения всех компонентов окружающей среды	Может перечислить основные источники загрязнения всех компонентов окружающей среды и принципы их нормирования
		Уметь У2: идентифицировать источники воздействия на окружающую среду, оценивать последствия их воздействия на человека; прогнозировать возможные результаты профессиональной деятельности; разрабатывать стратегии обеспечения экологической безопасности	Может идентифицировать загрязнение	Может идентифицировать загрязнение и связать его с источником воздействия	Может идентифицировать загрязнение, связать его с источником воздействия и перечислить последствия его влияния	Может идентифицировать загрязнение, связать его с источником воздействия, перечислить последствия его влияния и сравнить с действующими нормативом
		Владеть В2: навыками выбора целесообразных методов по защите и сохранению среды обитания	Знает некоторые методы снижения антропогенных нагрузок на окружающую среду	Знает некоторые методы снижения антропогенных нагрузок на окружающую среду и может связать их с загрязнением	Знает методы снижения антропогенных нагрузок на окружающую среду, может связать их с загрязнением и оценить эффективность	Знает методы снижения антропогенных нагрузок на окружающую среду, может связать их с загрязнением, оценить эффективность и последствия использования

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

направленность (профиль): Интеллектуальные системы и средства автоматизированного управления

Дисциплина Экология

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Экология : учебник и практикум для вузов / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468485 (дата обращения: 12.10.2021).	ЭР	30	100	+
2	Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471465 (дата обращения: 12.10.2021).	ЭР	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автора. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой ТБ



Ю.В.Сивков

«30» августа 2021г.

Директор БИК



Д. Х. Каюкова
2021 г