

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений
Блока 1 «Дисциплины (модули)»
«Отраслевая специфика производственной санитарии и гигиены»

Направление подготовки магистров – 20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) – Безопасность технологических процессов и производств
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; организационно-управленческий
Форма обучения – очная ,заочная

Факультет природопользования и инженерной экологии
Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и экология»

Тверь 2021

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: к.м.н., доцент кафедры БЖДиЭ Н.А.Филиппова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БЖДиЭ
«__» _____ 202 г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой В.В. Лебедев

Согласовано:

Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Е.Э.Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Отраслевая специфика производственной санитарии и гигиены труда» является формирование практических знаний осуществления защиты работающих от вредных производственных факторов и обеспечения условий сохранения здоровья и работоспособности человека в процессе труда, а также, гигиенического нормирования предельно допустимых концентраций и предельно допустимых уровней воздействия вредных производственных факторов, разработкой более совершенных средств коллективной и индивидуальной защиты работающих в той или иной отрасли промышленности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение здоровых условий труда;
- усовершенствование технологического процесса;
- устранение нездоровых условий;
- установление режима труда и отдыха;
- предупреждение профессиональных заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для изучения курса требуются знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплин «БЖД», «Физиология человека», «Медико-биологические основы безопасности».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин, ориентированных на условия жизни и здоровье человека и безопасность техносферы в любой отрасли промышленности, при прохождении производственной практики и выполнении магистерской диссертации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-3. Способен планировать и проводить исследования по оценке эффективности системы управления охраной труда.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-3.3. Обрабатывает и анализирует результаты исследовательских работ, готовит материалы для публикации.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31.1. Параметры и уровень негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям.

31.2. Навыки работы с нормативной документацией в сфере управления охраной труда.

Уметь:

У1.1. Правильно оценить данные исследований и сделать практические выводы.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Обрабатывать и анализировать документацию с учетом действующих требований к ее оформлению в части структуры, формы и содержания.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-4. Способен организовывать и проводить работы по распределению ответственности и обязанностей по вопросам охраны труда, оформлять необходимую отчетную документацию.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-4.2. Осуществляет и организует работы по распределению ответственности и обязанностей по вопросам охраны труда

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

32.1. Порядок доведения информации по вопросам охраны труда до заинтересованных лиц.

32.2. Полномочия трудового коллектива в решении вопросов охраны труда и полномочия органов исполнительной власти по мониторингу и контролю состояния условий и охраны труда.

32.3. Порядок взаимодействия с государственными органами и структурами, которые в установленном порядке вправе требовать от работодателей предоставления сведений по вопросам условий и охраны труда.

Уметь:

У2.1. Определять порядок реализации мероприятий, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда.

У2.2. Использовать в работе данные мониторинга условий и охраны труда на рабочих местах, риска повреждения здоровья.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Проведения анализа причин несоблюдения требований охраны труда.

ИПК-4.3. Осуществляет оформление отчетной документации по вопросам охраны труда

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

33.1. Состав информации и порядок функционирования единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда.

33.2. Состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда.

33.3. Порядок работы с базами данных, с трудовыми архивами.

Уметь:

У3.1. Оформлять документацию и вести служебную переписку в соответствии с требованиями, утвержденными в организации.

У3.2. Разрабатывать мероприятия по защите от вредных производственных факторов

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Подготовки информации и документов, представляемых органам исполнительной власти, органам профсоюзного контроля, необходимых для осуществления ими своих полномочий.

ПП2. Организации сбора и обработки и интеграции в соответствующие цифровые платформы информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур

34.1. Национальные, межгосударственные и основные международные стандарты систем управления охраной труда.

У4.1. Анализировать лучшие практики построения системы управления охраной труда и оценивать возможность использования этого опыта.

ИУК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур.

35.1. Лучшие отечественные и зарубежные практики в области управления охраной труда.

У5.1. Применять государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности и охраны труда.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение практических и лабораторных занятий.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

ОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	3	108
Аудиторные занятия (всего)		24
В том числе:		
Лекции		не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)		12
Лабораторные работы (ЛР)		12

Самостоятельная работа обучающихся (всего)		84
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрен
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям		74
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		10
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		не предусмотрены
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		24
Практические занятия (ПЗ)		12
Лабораторные работы (ЛР)		12
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	3	108
Аудиторные занятия (всего)		8
В том числе:		
Лекции		6
Практические занятия (ПЗ)		2
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		96+4
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрен
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям		96
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		4
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		не предусмотрены
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		2
Практические занятия (ПЗ)		2
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

5. Структура и содержание дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА

5.1. Структура дисциплины

Таблица 3. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№ пп	Наименование модуля	Трудоём- ность, час	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практи- кум	Самостоят. работа
1	Санитарное законодательство РФ	24	-	2	-	12
2	Неблагоприятные факторы производственной среды в машиностроении	33	-	2	4	13
3	Вредные факторы в радиоэлектронной промышленности	15	-	2	4	12
4	Защита от вредных факторов на предприятиях переработки нефти		-	2	-	12
5	Вредные производственные факторы в строительстве		-	2	2	13
6	Вредные производственные факторы на текстильных предприятиях		-	2	2	12
Всего на дисциплину		108		12	12	74

ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 4. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№ пп	Наименование модуля	Трудоём- ность, час	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практи- кум	Самостоя т. работа
1	Санитарное законодательство РФ	23	2	1	-	20+1(зач)
2	Неблагоприятные факторы производственной среды в машиностроении	57	2	1	-	52+2(зач)
3	Вредные факторы в радиоэлектронной промышленности	28	2	-	-	24+1(зач)
Всего на дисциплину		108	6	2	-	96+4 (зач)

5.2. Содержание дисциплины

Модуль 1. «Санитарное законодательство РФ»

Санитарное законодательство в РФ. Законные и подзаконные акты применяемые к предприятиям в области производственной санитарии и гигиены труда.

Модуль 2. «Неблагоприятные факторы производственной среды в машиностроении»

Особенности нагревающего микроклимата и меры защиты. Теплообмен и микроклимат. Механизмы терморегуляции. Нормирование микроклимата. Возможные заболевания. Понятие вентиляции, ее виды.

Шум. Общая и локальная вибрация. Ультразвук. Электрические и магнитные поля. Токи высокой частоты. Вредные химические вещества. Мероприятия для предупреждения возникновения профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.

Модуль 3. «Вредные факторы в радиоэлектронной промышленности»

Нервно-эмоциональные перегрузки. Напряжение зрительного анализатора. Электромагнитные поля радиочастотного диапазона. Виды электромагнитных полей. Биологическое действие ЭМП. Гигиенические нормативы ЭМП. Принципы измерения электрических и магнитных полей. Защитные мероприятия при работе с источника ЭМП. Статическое электричество. Свинец содержащие аэрозоли.

Модуль 4. «Защита от вредных факторов на предприятиях переработки нефти»

Загрязнение воздуха рабочих зон вредными веществами (предельные, непредельные и ароматические углеводороды, сероводород, оксид углерода, оксиды серы, аммиак, фенол, ацетон). Классификация вредных веществ. Пути поступления вредных веществ в организм работников. Действия вредных веществ на организм человека. Мероприятия для предупреждения воздействия вредных веществ. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Гигиеническое нормирование вредных веществ.

Производственный шум. Нервно-эмоциональное напряжение.

Модуль 5. «Вредные производственные факторы в строительстве»

Нагревающий и охлаждающий микроклимат. Пыль. Вредные вещества. Шум. Вибрация. Понятие вибрации. Локальная и общая вибрация. Гигиеническое нормирование вибрации. Профилактика неблагоприятного действия вибрации. Нервно-эмоциональное напряжение.

Модуль 6. «Вредные производственные факторы на текстильных предприятиях»

Пыль. Интенсивный высокочастотный шум. Понятие производственного шума. Источники шума. Биологическое действие шума. Нормирование шума на рабочих местах. Профилактика неблагоприятного действия шума. Ультразвук. Инфразвук. Мероприятия для предупреждения воздействия действия шума, инфразвука и ультразвука. Неблагоприятный микроклимат. Монотонность труда. Напряжение зрительного и слухового анализатора. Вынужденная рабочая поза.

5.3. Лабораторные работы ОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 5. Лабораторный практикум и его трудоемкость.

№ пп.	Учебно-образовательный модуль. Цели лабораторного практикума	Учебно-образовательный модуль. Цели лабораторного практикума	Трудоемкость в часах
1	Модуль 2,5 Цель: знакомство с основными методами и средствами защиты от неблагоприятного воздействия микроклимата. Приобретение навыков их выбора и применения в профессиональной деятельности	Исследование эффективности вентиляционной системы.	4
		Исследование микроклиматических параметров воздуха рабочей среды	2
2	Модуль 3, 6 Цель: Приобретение навыков создания комфортных условий для зрительной работы	Исследование параметров естественного и искусственного освещения в помещении	6

5.4. Практические и (или) семинарские занятия ОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 6. Тематика практических занятий и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика практического занятия	Трудоемкость в часах
---	---	-----------------------------

<p>Модуль 1. Санитарное законодательство РФ</p> <p>Цель: Знакомство с правовыми основами производственной санитарии, нормативно-технической документацией</p>	<p>1) Расчет численности сотрудников службы охраны труда на предприятии</p> <p>2) Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p> <p>3) Проведения анализа причин несоблюдения требований охраны труда.</p>	2
<p>Модуль 2. Неблагоприятные факторы производственной среды в машиностроении</p> <p>Цель: овладение методами защиты персонала от вредных производственных факторов</p>	<p>1) 1) Расчет виброизоляции на примере центробежных вентиляторов</p>	2
<p>Модуль 3. Вредные факторы в радиоэлектронной промышленности</p> <p>Цель: формирование умений по профилактике профессиональных заболеваний глаз</p>	<p>1) Расчет оптимального уровня искусственного освещения для производственных помещений.</p> <p>2) Расчет оптимального освещения открытых производственных площадок</p>	2
<p>Модуль 4. Защита от вредных факторов на предприятиях переработки нефти</p> <p>Цель: овладение методами защиты от воздействия вредных веществ на предприятии</p>	<p>1) Расчет механической вентиляции и установок кондиционирования воздуха для производственных помещений.</p>	2
<p>Модуль 5. Вредные производственные факторы в строительстве</p> <p>Цель: знакомство с методами защиты от шума на производстве</p>	<p>1) Расчет звукоизоляции помещения</p>	2
<p>Модуль 6. Вредные производственные факторы на текстильных предприятиях</p> <p>Цель: овладение методами защиты персонала от действия производственной пыли</p>	<p>1) Расчет пылевой нагрузки на органы дыхания работающих.</p> <p>2) Расчет допустимого стажа работы в условиях воздействия производственной пыли на органы дыхания работающих.</p>	2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 7. Тематика практических занятий и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика практического занятия	Трудо- емкость в часах
Модуль 1. Санитарное законодательство РФ Цель: Знакомство с правовыми основами производственной санитарии, нормативно-технической документацией	2) Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний 3) Проведения анализа причин несоблюдения требований охраны труда.	1
Модуль 2. Неблагоприятные факторы производственной среды в машиностроении Цель: овладение методами защиты персонала от вредных производственных фак-торов	1) Расчет виброизоляции на примере центробежных вентиляторов	1

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Основными целями самостоятельной работы магистров является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости, зачету.

Студентам выдаются задания на практические занятия.

В рамках дисциплины выполняется 6 практических работ, которые защищаются устным опросом.

В случае невыполнения практической работы по уважительной причине студент должен выполнить пропущенные занятия в часы, отведенные на консультирование с преподавателем.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. - 3-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 09.09.2022. - ISBN 978-5-534-05849-9. - URL: <https://urait.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-488648> . - (ID=149644-0)
2. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подгот. и специальностей / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак; под ред. О.Н. Русака. - 17-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8114-0284-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/209837> . - (ID=108671-0)
3. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов : в 2 частях. Часть 2 / С.В. Белов. - 5-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-03239-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/492041> . - (ID=148301-0)
4. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов : в 2 частях. Часть 1 / С.В. Белов. - 5-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-03237-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/492040> . - (ID=126055-0)
5. Лабораторный практикум по производственной санитарии и гигиене труда : в составе учебно-методического комплекса / под ред.: Б.С. Аксенова, Н.М. Пузырева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ. - Тверь : ТвГТУ , 2009. - (УМК-П). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/97343> . - (ID=97343-1)
6. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда : учебник для вузов : в 3 томах. Том 3 / Г.И. Беляков. - 4-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по

подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-12635-8. - URL: <https://urait.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-ohrana-truda-v-3-t-t-3-476740> . - (ID=146705-0)

7. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда : учебник для вузов : в 3 томах. Том 2 / Г.И. Беляков. - 4-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-12636-5. - URL: <https://urait.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-ohrana-truda-v-3-t-t-2-468906> . - (ID=134828-0)

8. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда : учебник для вузов : в 3 томах. Том 1 / Г.И. Беляков; Беляков Г.И. - 4-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-12634-1. - URL: <https://urait.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-ohrana-truda-v-3-t-tom-1-488935> . - (ID=131799-0)

9. Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие для вузов по напр. подготовки и спец. высш. проф. образования в обл. техники и технологии / Е.В. Глебова. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2007. - 381 с. : ил. - Библиогр. : с. 381 - 382. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-06-004897-1 : 370 р. - (ID=68084-40)

7.2. Дополнительная литература

1. Пузырев, Н.М. Производственная безопасность : учебное пособие. Ч. 2 / Н.М. Пузырев, А.М. Пузырев; Тверской гос. техн. ун-т ; под ред. Н.М. Пузырева. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - 178 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0981-1 : [б.ц.]. - (ID=132839-65)
2. Пузырев, Н.М. Производственная безопасность : учеб. пособие. Ч. 2 / Н.М. Пузырев, А.М. Пузырев; Тверской гос. техн. ун-т ; под ред. Н.М. Пузырева. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0981-1 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/132724> . - (ID=132724-1)
3. Пузырев, Н.М. Производственная безопасность : учеб. пособие. Ч. 1 / Н.М. Пузырев, А.М. Пузырев; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0981-1 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/132474> . - (ID=132474-1)
4. Пузырев, Н.М. Производственная безопасность : учебное пособие. Ч. 1 / Н.М. Пузырев, А.М. Пузырев; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь :

- ТвГТУ, 2018. - 120 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0981-1 : [б.ц.]. - (ID=132002-65)
5. Пузырев, Н.М. Производственная безопасность : учеб. пособие. Ч. 3 / Н.М. Пузырев, Н.С. Любимова; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2010. - 315 с. : ил. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0549-3 : 131 р. 40 к. - (ID=84206-164)
6. Производственная безопасность : учеб. пособие для вузов по напр. подготовки "Безопасность жизнедеятельности" / под общ. ред. А.А. Попова. - 2-е изд. ; испр. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8114-1248-8. - URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12937 . - (ID=107812-0)
7. Практикум по техносферной безопасности: промышленная и экологическая безопасность : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса. Ч. 1 / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ ; сост.: Н.М. Пузырёв, Н.С. Любимова, Л.В. Козырева [и др.] ; под общей редакцией Н.М. Пузырева, Н.С. Любимовой. - Тверь : ТвГТУ, 2014. - 203 с. : ил. - (УМК-П). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0713-8 : [б. ц.]. - (ID=103341-114)
8. Практикум по техносферной безопасности: промышленная и экологическая безопасность : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса. Ч. 1 / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: Н.М. Пузырёв, Н.С. Любимова, Л.В. Козырева [и др.] ; под общей редакцией Н.М. Пузырева, Н.С. Любимовой. - Тверь : ТвГТУ, 2014. - (УМК-П). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0713-8 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/103319> . - (ID=103319-1)
9. Лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности : в составе учебно-методического комплекса / Б.С. Аксенов, С.А. Бережной, Е.А. Васильева; под ред. Б.С. Аксенова ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ. - 5-е изд. ; перераб. и доп. - Тверь : ТвГТУ, 2000. - 142 с. : ил. - (УМК-ЛР). - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7995-0104-7 : 48 р. - (ID=4602-82)
10. Практикум по безопасности жизнедеятельности : в составе учебно-методического комплекса / С.А. Бережной [и др.]; под ред. С.А. Бережного ; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 1997. - 140 с. : ил. - (УМК-П). - Библиогр.: с. 137-139. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 5-230-19413-8 : 18 р. 50 к. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/6857> . - (ID=6857-204)
11. Мартемьянов, В.А. Повышение безопасности машин и оборудования : учеб. пособие / В.А. Мартемьянов, Н.М. Пузырев; под ред. Н.М. Пузырева ; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - 191 с. : ил. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0815-9 : [б. ц.]. - (ID=112477-73)
12. Мартемьянов, В.А. Повышение безопасности машин и оборудования : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / В.А.

- Мартемьянов, Н.М. Пузырев; под ред. Н.М. Пузырева ; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0815-9 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/111636> . - (ID=111636-1)
13. Специальная оценка условий труда : метод. пособие / отв. за вып. И.З. Гимаев ; Ин-т повышения квалификации профсоюзных кадров. - Уфа : Ин-т повышения квалификации проф. кадров, 2014. - CD. - Текст : электронный. - 300 р. - (ID=72419-1)
14. Бурашников, Ю.М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник для студентов вузов / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов. - СПб. : ГИОРД, 2007. - 412 с. - Библиогр. : с. 411 - 412. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-98879-050-1 : 400 р. - (ID=67317-37)
15. Инюкина, Т. А. Охрана труда на пищевых предприятиях : учебное пособие / Т. А. Инюкина. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-907247-94-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196493> (дата обращения: 11.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152415-0)
16. Производственная санитария и гигиена труда : практикум / А.Т. Утробина [и др.]; Кемеровский государственный университет. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2022. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.11.2022. - ISBN 978-5-8353-2873-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/233381> . - (ID=151916-0)
17. Гигиена и санитария общественного питания : учебное пособие / А.М. Бондарук [и др.]; под редакцией С. И. Сычик, Е. В. Федоренко. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-985-503-644-0. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/67624.html> . - (ID=142466-0)
18. Производственная санитария и гигиена труда : программа, методические указания по изучению дисциплины и задание на контрольную работу для студентов заочного факультета специализации «Организация авиационной безопасности» / Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации ; составители: Т.В. Зюба, Т.И. Макеева. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, 2016. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.11.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/145768> . - (ID=151917-0)
19. Афолина, А.В. Охрана труда в строительстве : законодательные и нормативные акты с комментариями / А.В. Афолина. - 2-е изд. ; испр. - Москва : Омега-Л, 2009. - (Охрана труда). - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения:

- 07.07.2022. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/1551.htm> 1. - (ID=120102-0)
20. Охрана труда в торфяной промышленности : учебник для вузов / С.А. Бережной [и др.]; под ред. С.А. Бережного. - М. : Недра, 1989. - 310 с. - Текст : непосредственный. - 1-20. - (ID=86088-105)

7.3. Методические материалы

1. Лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности / Б.С. Аксенов [и др.]; под ред. Б.С. Аксенова ; Тверской политехн. ин-т, Каф. БЖЭ. - 4-е изд. ; доп. и перераб. - Тверь : ТвГТУ, 1993. - 140 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-230-19328-X : 690 p. - (ID=23268-134)
2. Практикум по безопасности жизнедеятельности : методические указания к выполнению практических занятий : в составе учебно-методического комплекса / сост. А.Н. Волков ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ. - Тверь : ТвГТУ , 2012. - (УМК-П). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/97347> . - (ID=97347-1)
3. Практикум по безопасности жизнедеятельности : методические указания к выполнению практических занятий : в составе учебно-методического комплекса / под ред.: Б.С. Аксенова, Н.М. Пузырева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. БЖЭ. - Тверь : ТвГТУ , 2012. - (УМК-П). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/96456> . - (ID=96456-1)
4. Практикум по безопасности жизнедеятельности : метод. разработка к индивидуальным занятиям по дисц. "Безопасность жизнедеятельности". Ч. 1 : Расчеты средств коллективной защиты по охране труда / Тверской гос. техн. ун-т ; под ред. С.А. Бережного. - Тверь : ТвПИ, 1991. - 115 с. : ил. - Библиогр. : с. 115. - Текст : непосредственный. - 30 к. - (ID=60222-115)
5. Бережной, С.А. Охрана труда в вычислительных центрах : учеб. пособие / С.А. Бережной; Калининский политехн. ин-т. - Калинин : [КПИ], 1989. - 95 с. - Текст : непосредственный. - 0-25. - (ID=87240-6)
6. Производственная санитария : метод. указ. к лаб. работам по дисциплине "Охрана труда" для всех спец. / Тверской гос. техн. ун-т ; сост. С.А. Бережной [и др.]. - Калинин : КПИ, 1988. - 62 с. : ил. - Текст : непосредственный. - [б. ц.]. - (ID=60072-204)
7. Учебно-методический комплекс дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Отраслевая специфика производственной санитарии и гигиены труда». Направление подготовки магистров – 20.04.01 Техносферная безопасность. Направленность (профиль) – Безопасность технологических процессов и производств : ФГОС 3++ / Каф. БЖДиЭ ; составители: Н.А. Твардовская. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный.

- URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152414> . -
(ID=152414-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152414>

8. Материально-техническое обеспечение

При изучении дисциплины используются современные средства обучения, возможна демонстрация лекционного материала с помощью мультипроектора. Аудитория для проведения лекционных и практических занятий оснащена современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями.

Оборудование учебного кабинета : посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; проекционное оборудование; наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Лабораторные работы проводятся в 2 лабораториях кафедры БЖиЭ. В таблице 5 представлен перечень материально-технического обеспечения лабораторного практикума.

Таблица 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№№	Лабораторные установки и стенды
1	Лаб. установка «Исследование микроклиматических условий в рабочей зоне производственных помещений» БЖЭ-1 (ТГТУ)
2	Лаб. стенд «Исследование эффективности средств пожаротушения и электрической пожарной сигнализации» БЖЭ-2 (ТГТУ)
3	Лаб. установка Исследование эффективности вентиляционной системы» БЖЭ-3 (ТГТУ)
4	Лаб. установка «Исследование условий безопасной эксплуатации грузоподъемного крана» БЖЭ-7 (ТГТУ)
5	Лаб. стенд «Исследование электробезопасности электроустановок напряжением до 1000 В» СЭБ-2М ВНИИОТ
6	Лаб. Установка «Исследование статической электризации и мер защиты» БЖЭ-9 (ТГТУ)
7	Лаб. установка «Исследование освещенности рабочих мест» БЖ-1 (Росучприбор)
6	Лаб. установка «Исследование шума и средств его уменьшения на производстве» БЖ-2 (Росучприбор)
Стандартные измерительные приборы	
1	ЭКОФИЗИКА-Модуль-ВП, Комплект модулей ПО для измерения шума, инфра-, ультразвука, вибрации, ЭМП, с комплектом микрофонов (МК265, МК233) и вибропреобразователя (АР2082)
2	Щуп для измерения ТНС/Черный шар/, Вольтметр, В7-27, Мегомметр М1102М
3	Антенна измерительная магнитная П6-70, Антенна измерительная электрическая П6-71
4	Микроманометр ММН с пневмометрической трубкой, Анемометр М-95М2
5	Зонд для определения индекса ТНС (МЭС-200, Радиометр энергетической освещенности РАТ-2П
6	Измеритель шума вибрации ВШВ-003-М3, Шумомер, 00017, Шумомер 00023
7	Люксметр+яркомер ТКА-ПКМ (модель 02), Люксметр-пульсметр
8	Метеометр МЭС-200А, Метеометр МЭС-200, Термогигрометр с выносным зондом ИВА-6А
9	Киловольтметр С-96, Измеритель сопротивления заземления М418
10	Универсальный измеритель уровней электростатических полей СТ-01
Компьютерное и программное обеспечение	
1	Компьютерный класс, оснащенный электронной законодательно-правовой базой (Консультант или Гарант), электронными учебно-методическими пособиями, компьютерным практикумом по безопасности жизнедеятельности

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».
2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем по результатам текущего контроля знаний и умений, обучающегося без дополнительных контрольных испытаний.

При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий, посещения лекций и практических занятий в объеме, соответствующем не менее чем 80% от количества часов, отведенного на контактную работу с преподавателем.

3. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

- база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении),
- методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

Задание выполняется письменно.

Перечень вопросов дополнительного итогового контрольного испытания:

- 1) Санитарное законодательство в РФ.
- 2) Законные и подзаконные акты, применяемые к предприятиям в области производственной санитарии и гигиены труда.
- 3) Особенности нагревающего микроклимата и меры защиты на предприятиях машиностроения.
- 4) Теплообмен и микроклимат. Механизмы терморегуляции. Нормирование микроклимата. Возможные заболевания.
- 5) Понятие вентиляции, ее виды.
- 6) Физические характеристики шума. Действие шума на организм человека в строительстве.
- 7) Нормирование шума. Приборы и методы контроля шума на предприятиях переработки нефти.
- 8) Методы борьбы с шумом на производстве.
- 9) Общая и локальная вибрация. Физические характеристики вибрации. Нормирование вибрации.
- 10) Методы защиты от вибрации на предприятиях машиностроения.
- 11) Ультразвук и инфразвук на текстильных предприятиях. Нормирование ультразвука и инфразвука.
- 12) Действие ультразвука и инфразвука на организм человека.
- 13) Электрические и магнитные поля. Виды электромагнитных полей. Биологическое действие ЭМП. Гигиенические нормативы ЭМП.
- 14) Принципы измерения электрических и магнитных полей. Защитные мероприятия при работе с источника ЭМП.
- 15) Токи высокой частоты в машиностроении, их действие на организм человека, защита на производстве.

- 16) Мероприятия для предупреждения возникновения профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.
- 17) Нервно-эмоциональные перегрузки, методы профилактики.
- 18) Напряжение зрительного анализатора, нормирование производственного освещения. Методы контроля параметров освещения.
- 19) Влияние параметров световой среды на здоровье и работоспособность человека.
- 20) Статическое электричество, защита в условиях производства.
- 21) Загрязнение воздуха рабочей зоны вредными веществами. Классификация вредных веществ. Пути поступления вредных веществ в организм работников.
- 22) Действия вредных веществ на организм человека. Мероприятия для предупреждения воздействия вредных веществ. Гигиеническое нормирование вредных веществ.
- 23) Гигиеническое значение физико-химических свойств пыли на предприятиях текстильной промышленности. Мероприятия по борьбе с пылью.
- 24) Средства индивидуальной защиты.
- 25) Профессиональные заболевания. Классификация.
- 26) Расследование и учет профессиональных заболеваний.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на вопросы дополнительного итогового контрольного испытания задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 10.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность – 60 минут.

4. Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

ниже базового - 0 балл;

базовый уровень – 1 балла;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 1 балла.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

5. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекционных занятий в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты трех практических работ.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы или курсового проекта

Учебным планом курсовой проект и курсовая работа по дисциплине не предусмотрены.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических занятий и всех видов самостоятельной работы.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами. Форма протокола утверждена Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин, образовательных программ, соответствующих ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов.

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль – Безопасность технологических процессов и производств

Кафедра – Безопасность жизнедеятельности и экология

Дисциплина «Отраслевая специфика производственной санитарии и гигиены
труда»

Семестр 1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 1

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1 балл:

**Защита от вредных производственных факторов на текстильных
предприятиях**

2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

Дайте оценку условий труда строителя.

3. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 1 балл:

**Обосновать выбор материала и толщины звукопоглощающей
облицовки стен и потолка помещения, в котором оборудование
генерирует шум в частотном диапазоне от 60 до 600 Гц.**

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» – при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» – при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: к.м.н., доцент _____ Н.А. Филиппова

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ В.В. Лебедев