Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Н. В. Лобов
«17» 03 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина: Гигиена труда и производственная санитария
(наименование)

Форма обучения: очная, заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 216 (6)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления)

Направленность: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование образовательной программы)

Лысьва 2019

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ТД,
канд.техн.наук Т.О. Сошина

Согласовано

Начальник управления
образовательных программ,
канд.техн.наук, доцент Д.С. Репецкий

Начальник
учебно-методического отдела
ЛФ ПНИПУ Т.В. Пашкина

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование теоретических знаний и практических умений и навыков о профессиональных рисках здоровью при воздействии вредных и опасных факторов производства и трудового процесса на организм работающего.
Задачи:
- формирование знаний о методах и порядке оценки профессиональных рисков здоровью работников; источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;
- формирование умений применять методы оценки профессиональных рисков здоровью работников; оценивать приоритетность реализации санитарно-гигиенических мероприятий по улучшению условий труда;
- формирование навыков выявления, анализа и оценки профессиональных рисков здоровью работников; разработки планов (программ) санитарно-гигиенических мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучшению условий труда.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Вредные и опасные производственные факторы
Показатели тяжести и напряженности трудового процесса
Нормативная правовая база в области санитарно-гигиенического обеспечения безопасности

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.4	ИД-1$_{ПК-1.4}$	Знать методы и порядок оценки профессиональных рисков здоровью работников; источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификацию.	*Знает источники, характеристики и методы идентификации опасностей, методы оценки профессиональных рисков и рисков аварий на опасных производственных объектах; Основные требования безопасности зданий, сооружений, помещений, машин, установок, технических устройств, приспособлений, сырья и материалов, технологическим процессам и производствам; Порядок*	Опрос. Теоретические вопросы экзамена

			разработки и финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков, рисков аварий на опасных производственных объектах; Порядок и условия предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда; Требования к порядку обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, требования к подготовке и аттестации работников в области промышленной безопасности.	
	ИД-2$_{ПК-1.4}$	Уметь применять методы оценки профессиональных рисков здоровью работников; оценивать приоритетность реализации санитарно-гигиенических мероприятий по улучшению условий труда.	*Умеет применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; Разрабатывать мероприятия по улучшению условий и охраны труда, мероприятия, обеспечивающие функционирование системы управления охраной труда, обосновывать их приоритетность; Разрабатывать локальные нормативные акты по организации и управлению охраной труда; Выявлять потребность в обучении работников по вопросам охраны труда, оказания первой помощи пострадавшим, в подготовке и аттестации работников в области промышленной безопасности.*	Защита результатов практических занятий. Практические задания экзамена
	ИД-3$_{ПК-1.4}$	Владеть навыками выявления, анализа и оценки профессиональ-	*Владеет навыками выявления опасностей и оценки профессиональ-*	Защита результатов практических занятий.

		ных рисков здоровью работников; разработки планов (программ) санитарно-гигиенических мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, улучше-нию условий труда.	*ных рисков, разработки меры по снижению их уровня; Организации и проведения обучения работников по вопросам охраны труда, оказанию первой помощи пострадавшим, подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности.*	

3. Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них*:*	84	84
- лекции (Л)	28	28
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	54	54
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	96	96
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет		
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	216	216

4. Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
6-й семестр				
Раздел 1 Трудовой процесс, реакции организма. Методы измерения уровней вредных и опасных факторов производственной среды. Методы обработки результатов и прогнозирования санитарно-гигиенической ситуации.	**7**	**0**	**12**	**24**
Тема. 1. Классификация трудовых процессов и факторов производственной среды. Виды				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
воздействия производственных факторов на организм человека. Тема 2. Измерение уровней опасностей производственной среды. Тема 3 Применение методов и приборов для измерения и оценки тепловой и световой среды по действующим нормативно-правовым документам с оформлением заключения. Обработка результатов и прогнозирование санитарно-гигиенической ситуации.				
Раздел 2. Санитарно-гигиенические методы и приборы для изменения и оценки химических факторов и аэрозолей производственной среды. Обработка результатов и прогнозирование санитарно-гигиенической ситуации	**7**	**0**	**14**	**24**
Тема 4 Методы оценки здоровья персонала предприятия как интегрального показателя воздействия факторов производственной среды и трудового процесса.				
Раздел 3. Оценка и расчет проектных решений санитарно-гигиенических помещений для различных производств	**7**	**0**	**14**	**24**
Тема 5 Применение нормативно-правовой базы в области санитарно-гигиенического обеспечения безопасности производственных помещений. Тема 6. Оценка и расчет проектных решений по организации санитарно-бытовых помещений на производстве. Тема 7. Применение методов и приборов для измерения и оценки электромагнитного излучения по действующим нормативно-правовым документам с оформлением заключения.				
Раздел 4. Методы оценки здоровья персонала в ходе трудового процесса	**7**	**0**	**14**	**24**
Тема 8. Методы оценки здоровья персонала предприятия в условиях воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на основе действующей нормативно-правовой базы.				
ИТОГО по 6-му семестру	**28**	**0**	**54**	**96**
ИТОГО по дисциплине	**28**	**0**	**54**	**96**

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Исследование уровней шума на рабочем месте
2.	Исследование уровней вибрации на рабочем месте
3.	Исследование параметров освещения на рабочем месте
4.	Исследование электромагнитных полей на рабочем месте
5.	Исследование уровней параметров микроклимата на рабочем месте
6.	Исследование факторов химической природы на рабочем месте
7.	Исследования по оценке напряженности труда персонала предприятия по действующим нормативно-правовым документам с оформлением заключения
8.	Исследования по оценке тяжести труда персонала предприятия по действующим нормативно-правовым документам с оформлением заключения
9.	Обработки результатов и прогнозирования санитарно-гигиенической ситуации -1
10.	Обработки результатов и прогнозирования санитарно-гигиенической ситуации -2
11.	Оценка и расчет санитарно-бытовых помещений для различных категорий производственных процессов и уровня загрязнения производственной среды (решение ситуационных задач)

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:
1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1.	Не используется	
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1.	Не используются	
	2.2. Периодические издания	
1.	Не используются	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не предусмотрено	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не предусмотрено	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не предусмотрено	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Иванов Ю.И., Попова Е.А. Производственная санитария и гигиена труда Кемеровский государственный университет,2014-163 с.	https://e.lanbook.com/book/60192	*Сеть интернет/авторизованный*
основная	Вишневская Н. Л. Влияние опасных и вредных производственных факторов на организм человека : учебное пособие / Н. Л.Вишневская. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2007.	https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=5410	*Сеть интернет/авторизованный*
основная	Жиляков, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Е. В. Жиляков, И. Ю. Томус. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2018. — 113 с.	https://www.iprbookshop.ru/83722.html	*Сеть интернет/авторизованный*
дополнительная	Павлова, Е. В. Санитария и гигиена питания : методические указа-	https://e.lanbook.com/book/140303	*Сеть интернет/авторизованн*

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
	ния / Е. В. Павлова. — Тольятти : ТГУ, 2014. — 52 с.		*ый*
дополнительная	Санитария и гигиена питания : методические указания / составитель Н. Г. Главатских. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 90 с.	https://e.lanbook.com/book/178012	*Сеть интернет/авторизованный*

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Офисные приложения	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия)

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университет	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекции и практические занятия	Стол преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Компьютер Экран Проектор	1 1 1 1 1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

3. Объем и виды учебной работы заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	22	22
- лекции (Л)	8	8
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	12	12
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	185	185
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	9	9
Дифференцированный зачет		
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	216	216

4. Содержание дисциплины заочная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
5-й семестр				
Раздел 1 Трудовой процесс, реакции организма. Методы измерения уровней вредных и опасных факторов производственной среды. Методы обработки результатов и прогнозирования санитарно-гигиенической ситуации.	**2**		**2**	**52**
Тема. 1. Классификация трудовых процессов и факторов производственной среды. Виды воздействия производственных факторов на организм человека. Тема 2. Измерение уровней опасностей производственной среды. Тема 3 Применение методов и приборов для измерения и оценки тепловой и световой среды по действующим нормативно-правовым документам с оформлением заключения. Обработка результатов и прогнозирование санитарно-гигиенической ситуации.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Раздел 2. Санитарно-гигиенические методы и приборы для изменения и оценки химических факторов и аэрозолей производственной среды. Обработка результатов и прогнозирование санитарно-гигиенической ситуации	**2**		**4**	**40,5**
Тема 4 Методы оценки здоровья персонала предприятия как интегрального показателя воздействия факторов производственной среды и трудового процесса.				
Раздел 3. Оценка и расчет проектных решений санитарно-гигиенических помещений для различных производств	**2**		**4**	**52**
Тема 5 Применение нормативно-правовой базы в области санитарно-гигиенического обеспечения безопасности производственных помещений. Тема 6. Оценка и расчет проектных решений по организации санитарно-бытовых помещений на производстве. Тема 7. Применение методов и приборов для измерения и оценки электромагнитного излучения по действующим нормативно-правовым документам с оформлением заключения.				
Раздел 4. Методы оценки здоровья персонала в ходе трудового процесса	**2**		**2**	**40,5**
Тема 8. Методы оценки здоровья персонала предприятия в условиях воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на основе действующей нормативно-правовой базы.				
ИТОГО по 5-му семестру	**8**		**12**	**185**
ИТОГО по дисциплине	**8**		**12**	**185**

Тематика примерных практических занятий заочная форма обучения

№ п.п.	**Наименование темы практического (семинарского) занятия**
1.	Исследование уровней шума на рабочем месте
2.	Исследования по оценке напряженности труда персонала предприятия по действующим нормативно-правовым документам с оформлением заключения
3.	Исследования по оценке тяжести труда персонала предприятия по действующим нормативно-правовым документам с оформлением заключения
4.	Обработки результатов и прогнозирования санитарно-гигиенической ситуации -1
5.	Обработки результатов и прогнозирования санитарно-гигиенической ситуации -2
6.	Оценка и расчет санитарно-бытовых помещений для различных категорий производственных процессов и уровня загрязнения производственной среды (решение ситуационных задач)

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года №24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного **бюджетного** образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции «Лысьвенский филиал федерального государственного **автономного** образовательного учреждения высшего образования»	«15» июня 2021 г., протокол № 38/06 Доцент с и.о.зав.каф. ТД _____Т.О. Сошина Секретарь заседания кафедры ТД _____ В.В. Ялунина
2	с 1 сентября 2021 г внесены изменения в п.**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине** в части формулировки компетенции и индикаторов компетенции ПК-1.4 в связи с обновлением профстандарта ПС 40.054 «Специалист в области охраны труда» (Приказ Минтруда РФ от 22.04.2021 г. № 274н) и принятием профстандарта ПС 40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности» (Приказ Минтруда РФ от 16.12.2020 г. № 911н).	

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2023**»	«26» июня 2023 г., протокол № 40 Доцент с и.о. зав. каф. ТД Т.О. Сошина
2	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 2)**	
3	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 2)**	

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Гигиена трауда и производственная санитария

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1.	Не используется	
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1.	Не используются	
	2.2. Периодические издания	
1.	Не используются	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не предусмотрено	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не предусмотрено	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не предусмотрено	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Широков, Ю. А. Производственная санитария и гигиена труда : учебник для вузов / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 564 с.	https://e.lanbook.com/book/147315	*Сеть интернет/ авторизованный*
основная	Утробина, Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Утробина, А. Т. . — Кемерово : КемГУ, 2022. — 136 с.	https://e.lanbook.com/book/233381	*Сеть интернет/ авторизованный*
основная	Вишневская Н. Л. Влияние опасных и вредных производственных факторов на организм человека : учебное пособие / Н. Л.Вишневская. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2007.	https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=5410	*Сеть интернет/ авторизованный*
основная	Жиляков, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Е. В. Жиляков, И. Ю. Томус. — Тюмень : Тюмен-	https://www.iprbookshop.ru/83722.html	*Сеть интернет/ авторизованный*

	ский индустриальный университет, 2018. — 113 с.		
дополнительная	Павлова, Е. В. Санитария и гигиена питания : методические указания / Е. В. Павлова. — Тольятти : ТГУ, 2014. — 52 с.	https://e.lanbook.com/book/140303	*Сеть интернет/ авторизованный*
дополнительная	Санитария и гигиена питания : методические указания / составитель Н. Г. Главатских. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 90 с.	https://e.lanbook.com/book/178012	*Сеть интернет /авторизованный*
дополнительная	Утробина, Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Утробина, А. Т. . — Кемерово : КемГУ, 2022. — 136 с.	https://e.lanbook.com/book/233381	*Сеть интернет /авторизованный*
периодические издания	Безопасность техногенных и природных систем Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону) Арх.номеров 2017-2023гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=64096	Сеть Интернет/авторизованный
периодические издания	Технологии техносферной безопасности Академия государственной противопожарной службы (Москва) Арх. номеров 20008-2023гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27926	Сеть Интернет/ авторизованный

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение рабочей программы дисциплины Гигиена труда и производственная санитария в 2024-2025 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2023» изложить в следующей редакции «Лысьва 2024»	«03» июля 2024 г., протокол № 41 Доцент с и.о.зав.каф. ОНД _____ Е.Н. Хаматнурова