

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

Утверждаю:
Декан ФФКЕП
Рябов В.А.
16 марта 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.06.04 Специальная оценка условий труда на производстве

Код, название дисциплины

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Код, название направления

Направленность (профиль) подготовки

Безопасность технологических процессов и производств

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2023

Новокузнецк 2023 г.

Лист внесения изменений

в РПД К.М.06.04 Специальная оценка условий труда на производстве

(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении на 2023/2024 учебный год:

утверждена Ученым советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования (протокол Ученого совета факультета № 7 от 16.03.2023г.)

для ОПОП 2023 года набора на 2023 / 2024 учебный год

по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФКЕП

(протокол методической комиссии факультета № 3 от 17.02.2023 г.)

Одобрена на заседании профилирующей/обеспечивающей кафедры геоэкологии и географии

(протокол № 7 от 16.02.2023 г.) зав. кафедрой Ю.В. Удодов

Оглавление

1 Цель дисциплины.	Error! Bookmark not defined.
Формируемые компетенции	Error! Bookmark not defined.
Дескрипторные характеристики компетенций ...	Error! Bookmark not defined.
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	Error! Bookmark not defined.
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. ..	Error! Bookmark not defined.
3.1 Учебно-тематический план.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы	Error! Bookmark not defined.
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	Error! Bookmark not defined.
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.	Error! Bookmark not defined.
5.1 Учебная литература.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.	Error! Bookmark not defined.
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	Error! Bookmark not defined.
6 Иные сведения и (или) материалы.	Error! Bookmark not defined.
6.1. Темы письменных учебных работ	Error! Bookmark not defined.
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	Error! Bookmark not defined.

1 Цель дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП): ПК-2, ПК-4.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицу 1.

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемых дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-2 Способен организовывать и участвовать в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне предприятия, а также деятельности предприятия в чрезвычайной ситуации	ПК-2.1 Планирует и осуществляет деятельность в области охраны труда, охраны окружающей среды на объектах экономики	Знать: -потенциально вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса различных производственных процессов. Уметь: -идентифицировать потенциально вредные и (или) опасные производственные факторы; -применять результаты специальной оценки условий труда в структуре управления охраной труда. Владеть: -методикой исследований (испытаний) и измерений параметров вредных и (или) опасных факторов производственной среды; -навыками ведения протоколов измерений; -методами организации мероприятий по оценке условий труда работников.
ПК-4 Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда на предприятии	ПК-4.1 Демонстрирует знание нормативного обеспечения системы управления охраной труда и умение разработки локальных актов ПК-4.3 Обеспечивает сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда ПК-4.4 Организует и принимает участие в разработке и реализации процедур снижения уровней профессиональных рисков	Знать: -нормы, регулирующие специальную оценку условий труда; -правовые, организационные основы и порядок проведения специальной оценки условий труда; -нормативные требования специальной оценки условий труда к обеспеченности средствами индивидуальной защиты рабочего процесса; -виды компенсаций работникам за работы с вредными и (или) опасными условиями труда. Уметь: -классифицировать условия труда на рабочем месте по степени вредности

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
	с учетом условий труда	и (или) опасности; - осуществлять проверку соответствия обеспеченности рабочего процесса средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормативами специальной оценки условий труда. Владеть: -навыками ведения документации при проведении специальной оценки условий труда; -навыками составления декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда; -навыком оценки средств индивидуальной защиты; -методами обеспечения безопасных условий труда на производстве.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения	
	ОФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	144	144
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54	20
Аудиторная работа (всего):	54	20
в том числе:		
лекции	24	8
практические занятия, семинары	30	12
практикумы		
лабораторные работы		
в интерактивной форме	16	6
в электронной форме		
Внеаудиторная работа (всего):	54	115
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
подготовка курсовой работы/контактная работа ¹		
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)		
творческая работа (эссе)		
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	54	115
4 Промежуточная аттестация обучающегося - экзамен / объём часов, выделенный на промежуточную аттестацию:	36	9

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Очная форма

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самосто ятельная работа обучающ ихся	
			всего	лекц ии		
1.	Тема 1. Введение.	8	2	2	4	Конспект лекций, письменные вопросы
2.	Тема 2.	20	4	6	10	Конспект лекции,

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самосто ятельная работа обучающ ихся	
			всего	лекц ии		
	Государственная экспертиза условий труда					Практические работы
3.	Тема 3. Специальная оценка условий труда	20	4	6	10	Конспект лекции, проект
4.	Тема 4. Оформление результатов специальной оценки условий труда	22	6	6	10	Практические работы
5.	Тема 5. Реализация результатов специальной оценки условий труда	20	4	6	10	Конспект лекции, проект
6.	Тема 6. Сертификация организаций, специалистов, продукции и технологических процессов в области охраны труда	18	4	4	10	Практические работы
7.	Экзамен	36				
Всего		144	24	30	54	

Заочная форма

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самосто ятельная работа обучающ ихся	
			всего	лекц ии		
1.	Тема 1. Введение.	14	2	2	10	Конспект лекций, письменные вопросы
2.	Тема 2. Государственная	27	2	2	23	Конспект лекции, Практические

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самосто ятельная работа обучающ ихся	
			всего	лекц ии		
	экспертиза условий труда					работы
3.	Тема 3. Специальная оценка условий труда	27	2	2	23	Конспект лекции, проект
4.	Тема 4. Оформление результатов специальной оценки условий труда	27	2	2	23	Практические работы
5.	Тема 5. Реализация результатов специальной оценки условий труда	27		4	23	Конспект лекции, проект
6.	Тема 6. Сертификация организаций, специалистов, продукции и технологических процессов в области охраны труда	23			23	Практические работы, контрольная работа
7.	Экзамен	9				
Всего		144	8	12	115	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	Тема 1. Введение.	Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.
2	Тема 2. Государственная экспертиза условий труда	Государственная экспертиза условий труда. Порядок специальной оценки условий труда (СОУТ). Права и обязанности участников СОУТ. Сроки проведения СОУТ и использование ее результатов. Нормативная основа проведения СОУТ. Этапы проведения работ по СОУТ. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.
3	Тема 3. Специальная оценка условий труда	Специальная оценка условий труда. Классификация условий труда по степени вредности и (или) опасности. Химический фактор. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии химического фактора. Биологический фактор. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии факторов биологической природы. Физические факторы производственной среды. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии физических факторов. Факторы трудового процесса (тяжесть и напряженность трудового процесса). Методики оценки. Критерии оценки условий труда в зависимости от напряженности и напряженности трудового процесса. Оценка применения средств индивидуальной защиты (СИЗ).
4	Тема 4. Оформление результатов специальной оценки условий труда	Оформление результатов специальной оценки условий труда. Отчет о проведении специальной оценки условий труда. Порядок заполнения. Льготное пенсионное обеспечение. Список No 1 производств, работ, профессий, должностей и показателей на подземных работах, на работах с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту (по старости) на льготных условиях. Порядок применения. Список No 2 производств, работ, профессий, должностей и показателей с вредными и тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту (по старости) на льготных условиях. Порядок применения.
5.	Тема 5. Реализация результатов специальной оценки условий труда	Перечень рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Программа улучшения условий и охраны труда в организациях.

6.	Тема 6. Сертификация организаций, специалистов, продукции и технологических процессов в области охраны труда	Правила проведения работ по добровольной сертификации. Инспекционный контроль за объектами сертификации. Рассмотрение апелляций.
<i>Содержание практических занятий</i>		
1	Тема 1. Введение.	Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.
2	Тема 2. Государственная экспертиза условий труда	Требования к организациям и их экспертам, проводящим СОУТ. Система добровольной сертификации организаций, специалистов, продукции и технологических процессов в области охраны труда (СДСОТ). Организационная структура системы, функции ее участников. Объекты в СДСОТ.
3	Тема 3. Специальная оценка условий труда	Оценка химического фактора. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии химического фактора. Оценка биологического фактора. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии факторов биологической природы. Оценка физических факторов производственной среды. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии физических факторов. Оценка факторов трудового процесса (тяжесть и напряженность трудового процесса). Методики оценки. Критерии оценки условий труда в зависимости от напряженности и напряженности трудового процесса. Оценка применения средств индивидуальной защиты (СИЗ).
4	Тема 4. Оформление результатов специальной оценки условий труда	Льготное пенсионное обеспечение. Список No 1 производств, работ, профессий, должностей и показателей на подземных работах, на работах с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту (по старости) на льготных условиях. Порядок применения. Список No 2 производств, работ, профессий, должностей и показателей с вредными и тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту (по старости) на льготных условиях. Порядок применения.
5	Тема 5. Реализация результатов специальной оценки условий труда	Разработка программ улучшения условий и охраны труда в организациях.
6	Тема 6. Сертификация организаций, специалистов, продукции и технологических процессов в области охраны труда	Заполнение протокола измерений (оценки) параметров микроклимата Заполнение протокола измерений (оценки) световой среды Заполнение протокола измерений (оценки) уровня виброакустического фактора (при воздействии шума) Заполнение протокола измерений (оценки) уровня виброакустического фактора (при воздействии вибрации) Заполнение протокола измерений (оценки) уровня ионизирующих (неионизирующих) излучений (при

		воздействии электромагнитных излучений) Заполнение протокола измерений (оценки) тяжести трудового процесса Заполнение протокола измерений (оценки) напряженности трудового процесса Заполнение протокола оценки эффективности средств индивидуальной защиты на рабочем месте Заполнение Карты специальной оценки условий труда на рабочем месте
	Промежуточная аттестация - зачет	

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 5.

Табл. 5 - Распределения баллов по видам учебной деятельности обучающихся (включая промежуточную аттестацию) в балльно-рейтинговой системе оценки (БРС) – зачет

№ п/п	Код формируемой компетенции	Вид учебной деятельности	Результат учебной деятельности	Сроки сдачи работы	Кол-во возможных баллов в (min/max)	Кол-во набранных баллов
1.	ПК-2, ПК-4	Посещение аудиторных занятий	Конспекты лекций, отметки в журнале посещаемости	в течение семестра	5/10	
2.	ПК-2, ПК-4	Выполнение и защита практических и семинарских работ	Оформление и защита практических работ; выступление на занятиях.	в течение семестра	22/38	
5.	ПК-2, ПК-4	Комплексная контрольная работа	Зачет по работе	10 неделя	6/12	
Сумма баллов по текущему контролю за семестр:					32/60	
6.	ПК-2, ПК-4	Экзамен	Сдача экзамена	по расписанию	20/40	
Сумма баллов по промежуточному контролю за семестр:					52/100	

Таблица. Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент (из Положения о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.)

<i>Сумма баллов для дисциплины</i>	<i>Оценка</i>	<i>Буквенный эквивалент</i>
86 - 100	5	отлично
66 - 85	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
0 - 50	2	неудовлетворительно

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Специальная оценка условий труда : учебное пособие. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-3850-1. —// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125713> (дата обращения: 31.01.2023). — Текст : электронный.
2. Афанасьева, О. С. Экспертиза условий труда: специальная оценка условий труда на предприятиях : учебное пособие / О. С. Афанасьева, О. В. Тихонова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-4146-6. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152204> (дата обращения: 31.01.2023). — Текст : электронный

Дополнительная учебная литература

1. Фомин, А. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие / А. И. Фомин, Г. В. Кроль. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 185 с. — ISBN 978-5-00137-004-8. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115179> (дата обращения: 31.01.2023). — Текст : электронный.
2. Филина, Н.А. Оценка условий труда : учебное пособие / Н.А. Филина ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. — 96 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486993> (дата обращения: 31.01.2023). — Библиогр.: с. 50-51. — ISBN 978-5-8158-1961-0. — Текст : электронный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

230 Кабинет основ безопасности жизнедеятельности. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического);	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г.
---	--

- групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья. Учебно-наглядные пособия. Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - компьютер, проектор, экран. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
106 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья, доска меловая. Оборудование: <i>стационарное</i> - компьютеры (4 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

- 1.Перечень правил инструкций по охране труда
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182373/
- 2.Информационный портал «Охрана труда в России» - [http:// ohranatruda.ru](http://ohranatruda.ru)
- 3.Единое окно доступа к образовательным ресурсам -<http://window.edu.ru>
- 4.Справочная правовая система «КонсультантПлюс: Студент» . – Режим доступа:
<http://student.consultant.ru/>, свободный доступ
- 5.Информационно-правовой портал «Гарант». – Режим доступа:
<http://www.garant.ru/>, свободный доступ

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

Контрольные работы – примерная тематика (для зфо):

- 1)Анализ условий труда при проведении монтажных работ (строительных работ).
- 2)Анализ условий труда при проведении электромонтажных работ.
- 3)Анализ условий труда при проведении лакокрасочных работ.
- 4)Анализ условий труда при работе с электроинструментом.
- 5)Анализ условий труда при работе с пневмоинструментом.
- 6)Анализ условий труда при работе с электроустановками.
- 7)Анализ условий труда при проведении фрезерных работ.
- 8)Анализ условий труда при проведении токарных работ.
- 9)Анализ условий труда при проведении сверлильных работ.
- 10)Анализ условий труда при проведении заточных работ.
- 11)Анализ условий труда при проведении резки ножницами и штампами.
- 12)Анализ условий труда при электрохимической обработке.
- 13)Анализ условий труда при химической обработке (травлении).
- 14)Анализ условий труда при термической обработке.
- 15)Анализ условий труда при листовой или объемной штамповке.
- 16)Анализ условий труда при проведении сварочных работ (ручная дуговая сварка, сварка под флюсом, газовая сварка, электронно-лучевая, сварка в среде защитных газов и т.д.).
- 17)Анализ условий труда при проведении газовой резки.
- 18)Анализ условий труда при проведении плазменной резки.
- 19)Анализ условий труда при проведении пайки.
- 20)Анализ условий труда при проведении процессов склеивания изделий.
- 21)Анализ условий труда при изготовлении изделий из композиционных материалов.
- 22)Анализ условий труда при изготовлении изделий из пластмасс, керамики и металлокерамики.
- 23)Анализ условий труда при производстве стали.
- 24)Анализ условий труда при проведении штамповочных работ

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

1. Законодательно-нормативное обеспечение процедуры специальной оценки

- условий труда (СОУТ).
2. Классификация условий труда по степени вредности и опасности.
 3. Цели и задачи СОУТ. Применение результатов СОУТ.
 4. Основные этапы СОУТ.
 5. Организация проведения СОУТ.
 6. Участники СОУТ, их права и обязанности.
 7. Требования к организациям, проводящим СОУТ, в том числе требования к испытательным лабораториям.
 8. Требования к экспертам по СОУТ. Аттестация на право выполнения работ по СОУТ.
 9. Идентификация потенциально опасных и вредных производственных факторов.
 10. Порядок декларирования соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.
 11. Исследования (испытания) и измерения вредных и опасных производственных факторов.
 12. Виды гарантий и компенсаций за работу во вредных и (или) опасных условиях труда.
 13. Выдача работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов.
 14. Обеспечение работников лечебно-профилактическим питанием в связи с особо вредными условиями труда.
 15. Право работника на досрочное назначение трудовой пенсии.
 16. Обеспечение работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
 17. Снижение классов условий труда при применении эффективных средств индивидуальной защиты.
 18. Особенности проведения СОУТ на рабочих местах в организациях, осуществляющих отдельные виды деятельности.
 19. Оформление документов по результатам СОУТ.
 20. Экспертиза качества СОУ
 21. Государственный контроль (надзор) и профсоюзный контроль за соблюдением требований к проведению СОУТ
 22. Экономические основы проведения специальной оценки условий труда: взаимосвязь СОУТ с пенсионным законодательством и законодательством о социальном страховании.

Примерное практическое задание

Рассчитать величину индивидуального пожарного риска работника предприятия.

1. Определение среднего уровня звука.
2. Расчет суммарного уровня звука.
3. Определение класса условий труда при воздействии шума на постоянном рабочем месте.
4. Определение класса условий труда при воздействии АПФД на постоянном рабочем месте.
5. Определение класса условий труда при воздействии АПФД на непостоянном рабочем месте.
6. Определение класса условий труда по химическому фактору на рабочем месте электрогазосварщика.
7. Определение класса условий труда по химическому фактору на рабочем

- месте травильщика.
8. Определение класса условий труда по химическому фактору на рабочем месте лаборанта химической лаборатории.
 9. Провести оценку условий труда по показателям напряженности трудового процесса.

Составитель (и): Чмелева К.В., доцент каф. ГГ, Рябов В.А., доцент каф. ГГ
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))