

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 11:31:04  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Негативные факторы производственной среды рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Техносферной безопасности</b>	
Учебный план	b200301_23_OT23.plx Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Квалификация	<b>Бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе:		
аудиторные занятия	50,35	
самостоятельная работа	30,65	
часов на контроль	27	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35
Сам. работа	30,65	30,65	30,65	30,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	формирование фундаментальных знаний;
1.2	- об опасностях на производстве;
1.3	- об основных негативных факторах, возникающих в производственной среде,
1.4	- о способах защиты от негативного воздействия опасных и вредных факторов производственной среды.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Человек и техносфера
2.1.2	Химия
2.1.3	Физика
2.1.4	Основы экологии
2.1.5	Ознакомительная практика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Медико-биологические основы безопасности
2.2.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.3	Основы безопасности и охраны труда
2.2.4	Безопасность жизнедеятельности
2.2.5	Техника безопасности при проведении геологоразведочных и горных работ
2.2.6	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний
2.2.7	Химическая и биологическая безопасность
2.2.8	Надзор и контроль в сфере охраны труда
2.2.9	Организация и ведение аварийно-спасательных работ
2.2.10	Пожарная безопасность
2.2.11	Промышленная безопасность опасных производственных объектов

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-3.2: Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации с учетом с учетом экологических аспектов, требований безопасности и в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	нормативно-правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации
Уровень 2	законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
Уровень 3	требования санитарно-гигиенического законодательства Российской Федерации с учетом специфики деятельности работодателя
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполнять подготовку работников в области охраны труда
Уровень 2	производить сбор, обработку и передачу информации по вопросам охраны труда организации
Уровень 3	контролировать состояние условий и охраны труда на рабочих местах
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	принципами обеспечения и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
Уровень 2	методами разработки мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков
Уровень 3	действиями, направленными на снижение уровней профессиональных рисков

<b>ПК-1: Способен использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	фундаментальные законы математики, естественных и гуманитарных наук
Уровень 2	принципы применения законов математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований

Уровень 3	направления использования принципов и законов математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности, научные обоснования процессов функционирования и восстановления окружающей среды
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать процессы, протекающие в окружающей среде и техносфере, используя законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук
Уровень 2	использовать методы математики, естественных и гуманитарных наук при определении параметров качества окружающей и производственной среды
Уровень 3	применять методы оценки негативных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками анализа и обработки научно-технической информации в области техносферной безопасности, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы;
Уровень 2	Навыками использования понятийного аппарата естественных и гуманитарных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач
Уровень 3	навыками комплексного анализа опасностей техносферы при помощи математических методов, методов естественных и гуманитарных наук

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	базовые характеристики и свойства негативных факторов производственной среды
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	идентифицировать, классифицировать и проводить таксономию негативных факторов производственной среды
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	расчета уровней влияния негативных факторов производственной среды на человека и рабочую зону.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение. Основные понятия, определения и терминология.</b>						
1.1	Основные понятия, определения и терминология. /Лек/	3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Основные понятия, определения и терминология. /Ср/	3	5	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 2. Классификация негативных факторов</b>						
2.1	Общие положения и основные подходы при классификации негативных производственных факторов. /Лек/	3	6	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Классификация негативных производственных факторов, обладающих свойствами физического воздействия на организм человека /Пр/	3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	2	

2.3	Классификация негативных факторов /Ср/	3	5	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 3. Источники негативных факторов</b>							
3.1	Источники негативных факторов /Лек/	3	8	ПК-3.2 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Источники негативных факторов /Пр/	3	4	ПК-3.2 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Источники негативных факторов /Ср/	3	8	ПК-3.2 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 4. Основные характеристики негативных факторов производственной среды</b>							
4.1	Основные характеристики и свойства негативных факторов производственной среды /Лек/	3	6	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
4.2	Основные характеристики и свойства негативных факторов производственной среды /Пр/	3	4	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
4.3	Основные характеристики и свойства негативных факторов производственной среды /Ср/	3	6	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 5. Действие на человека негативных факторов производственной среды</b>							
5.1	Действие на человека негативных факторов производственной среды /Лек/	3	8	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	0	

5.2	/Пр/	3	4	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
5.3	/Ср/	3	6,65	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 6. Промежуточная аттестация</b>							
6.1	Консультация перед сдачей экзамена /ИВКР/	3	1	ПК-3.2 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	
6.2	Прием экзамена /ИВКР/	3	1,35	ПК-3.2 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (сдаче экзамена):

- 1) Классификация негативных факторов.
- 2) Классификация негативных факторов, обладающих свойствами физического воздействия на организм человека.
- 3) Классификация негативных факторов, обладающих свойствами химического воздействия на организм человека.
- 4) Классификация негативных факторов, обладающих свойствами биологического воздействия на организм человека.
- 5) Классификация негативных факторов, обладающих свойствами психофизиологического воздействия на организм человека.
- 6) Основные требования к описанию негативных факторов в системе стандартов безопасности труда.
- 7) Источники негативных факторов производственной среды.
- 8) Характеристики негативных факторов производственной среды.
- 9) Свойства негативных факторов производственной среды.
- 10) Действие на человека негативных факторов производственной среды.
- 11) Опасные механические факторы.
- 12) Механические движения и действия технологического оборудования и инструмента.
- 13) Подъемно-транспортное оборудование.
- 14) Физические негативные факторы.
- 15) Виброакустические колебания.
- 16) Электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения).
- 17) Ионизирующие излучения.
- 18) Электрический ток.
- 19) Химические негативные факторы (вредные вещества).
- 20) Классификация и воздействие вредных веществ на человека.
- 21) Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
- 22) Опасные факторы комплексного характера.
- 23) Пожаровзрывоопасность.
- 24) Герметичные системы, находящиеся под давлением.
- 25) Статическое электричество.

### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены.

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Негативные факторы производственной среды" обеспечена оценочными средствами для

проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для практических занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.  
Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:  
- средств текущего контроля: критериев оценки практических работ, критериев оценки защиты Курсового проекта  
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 3 семестре.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Никифоров Л. Л., Персиянов В. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	М.: Дашков и К, 2015
Л1.2	Гл. ред. Козловский Е.А., Зам.гл. ред.: Лисов В.И., Комаров М.А., Редкол.: Брюховецкий О.С., Гаврилов Д.А., Горохов С.Л., Маутина А.А., Соловьев Н.В., Варламов А.И., Голиков С.И., Гудков С.В., Михайлов Б.К., Ткаченко В.В., Уч. секретарь: Гриднев В.А.	Справочник (пособие) руководителя геологической организации (предприятия). В 2 т. Т.2	М.: Радуга, 2017
Л1.3	Фролов А. В., Засухин И. Н.	Безопасность и охрана труда при геолого-разведочных работах: учебник	Ростов н/Д: Феникс, 2017
Л1.4	Федосов А.В., Вадулина Н.В., Шарафутдинова Г.М. и др.	Охрана труда. В 2 ч. Ч.1	Уфа: УГНТУ, 2017
Л1.5	Федосов А.В., Вадулина Н.В., Шарафутдинова Г.М. и др.	Охрана труда. В 2 ч. Ч.2	Уфа: УГНТУ, 2017
Л1.6	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л1.7	Люманов Э. М., Ниметулаева Г. Ш., Добролюбова М. Ф., Джиляджи М. С.	Безопасность технологических процессов и оборудования: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.8	Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.9	Широков Ю. А.	Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.10	Широков Ю. А.	Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ветошкин А. Г.	Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л2.2	Ветошкин А. Г.	Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		
---------	---	--	--

6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
4-02	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Набор учебной мебели на 24 посадочных мест; Набор преподавательской мебели – 1 шт; Компьютер преподавательский – 1 шт; Интерактивная панель – 1шт; сейф для учебно-методических материалов; Лабораторные установки: для исследования освещенности (БЖ-ОС). для изучения влияния шума (ПЭ-ВШ). по исследованию и нормированию уровней шума и вибрации в производственных помещениях (ПЭ-ШВПП). для определения запыленности воздуха (ПЭ-ЗВ). по изучению систем сигнализации параметров загазованности (БЖ-ССПЗ). для изучения процесса очистки воды (ПЭ-ОВ). для исследования альтернативных источников энергии (ЭН-АН).	
6-03	Аудитория для лабораторных занятий	Лабораторные установки: по определению и нормированию вредных веществ в воздухе производственных помещений (ПЭ-ИВПП). для изучения газовых выбросов (ПЭ-ГВ). для изучения работы газоочистных систем (ПЭ-ГОС).	

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Негативные факторы производственной среды» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.