

**Компонент ОПОП 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства**  
**Специализация: «Физические процессы нефтегазового производства»**  
наименование ОПОП

**Б1.О.13**

шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины  
(модуля)

**Безопасность жизнедеятельности**

Разработчик (и):

Подобед Н.Е.

ФИО

доцент

должность

к.т.н., доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол №11 от 09.06.2021 г.

Заведующий кафедрой техносферной безопасности

Ж.В. Васильева

ФИО

подпись

Мурманск  
2022

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>ИД-1ук-8</b> Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур</p> <p><b>ИД-2ук-8</b> Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает требования безопасности в ЧС, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта</p> <p><b>ИД-3ук-8</b> При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую помощь пострадавшим на производстве и в ЧС</p>	<p><b>Знает:</b> основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Умеет:</b> проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека на их соответствие нормативным требованиям; идентифицировать негативные воздействия среды обитания; эффективно применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности различных видов деятельности; перечислять основные правила безопасности профессиональной деятельности; планировать мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; определять объем оказания первой помощи; оказывать практическую доврачебную помощь; проводить простейшие реанимационные мероприятия; применять полученные знания при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>Владет:</b> навыками прогнозирования и оценивания последствий чрезвычайных ситуаций; способностью применять на практике знания техники безопасности; навыками безопасности и</p>

		<p>проведения необходимых мероприятий в случае появления различных чрезвычайных ситуаций;</p> <p>навыками использования средств индивидуальной и коллективной защиты населения в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>умением оказывать практическую доврачебную помощь</p>
<p>ОПК-4 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p><b>Иопк-4.1.</b> Знает санитарно-гигиенические нормативы и правила при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, морских скважин</p> <p><b>Иопк-4.2.</b> Умеет применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных и подводных объектов.</p> <p><b>Иопк-4.2.</b> Владеет навыками разработки документов, регламентирующих порядок выполнения горных работ с учетом санитарно-гигиенических нормативов и правил.</p>	<p><b>Знает:</b> Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья</p> <p><b>Умеет</b> прогнозировать основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий.</p> <p><b>Владеет</b> методами расчета последствий взрыва и пожара на НГС</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p><b>Иопк-8.1</b> Знать наименование, состав и классификацию промышленных взрывчатых веществ, средств инициирования и взрывчатых материалов;</p> <p><b>Иопк-8.2.</b> Уметь организовывать безопасное проведение взрывных работ.</p>	<p><b>Знает</b> классификацию ЧС и промышленных взрывчатых веществ, средств инициирования и взрывчатых материалов;</p> <p><b>Умеет</b> составлять инструкции по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья и безопасному выполнению работ</p> <p><b>Владеет:</b> способами измерения параметров производственной среды, характеризующих безопасность труда</p>
<p>ОПК-14 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p><b>Иопк-14.1</b> Знать: негативные факторы техносферы и природы, их воздействие на человека, критерии безопасности, правовые и нормативно-технические нормы безопасности труда, системы контроля требований безопасности при работе на суше и на море.</p> <p><b>Иопк-14.2</b> Уметь: применять средства снижения травоопасности и безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях,</p> <p><b>Иопк-14.3</b> Владеть: навыками оказания первой помощи.</p>	<p><b>Знает:</b> Виды аварийных ситуаций при выполнении работ по добыче углеводородного сырья, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> <p><b>Умеет:</b> Оценивать риски выполнения работ на оборудовании по добыче углеводородного сырья</p> <p><b>Владеет:</b> навыками оказания первой помощи.</p>

## **2. Содержание дисциплины (модуля)**

**Модуль 1. Введение в безопасность.** Характерные системы «человек – среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Экстремальные ситуации – понятие, основные виды. Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Причины проявления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Концепция общества риска. Значение компетенций в области безопасности для обеспечения устойчивого развития социума. Безопасность и демография. Падение воспроизводства населения

Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Генезис техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, социального, экологического, антропогенного и техногенного происхождения. Основные принципы защиты от опасностей.

**Модуль 2. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.** Роль здоровья в обеспечении безопасной жизни и деятельности человека. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, цветовая и световая, акустическая и психологическая среды, влияние среды на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.

**Модуль 3. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.** Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.

Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Работоспособность и ее динамика.

Эргономические основы безопасности, эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека. Система «человек — машина — среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины. Организация рабочего места.

**Модуль 4. Управление безопасностью жизнедеятельности.** Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Экономические основы управления безопасностью. Страхование рисков: экологическое страхование, страхование ответственности владельцев опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков, социальное страхование. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков.

**Модуль 5. Экстремальные и чрезвычайные ситуации.** Методы защиты в условиях их реализации. Основные понятия и определения, классификация экстремальных, чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Экстремальные ситуации в природных условиях, в быту.

Классификация стихийных бедствий (природных катастроф), техногенный аварий. Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы.

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Терроризм и террористические действия.

Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.

Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.

Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской помощи. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.

Определение «Первой медицинской помощи», задачи первой медицинской помощи. Роль само- и взаимопомощи при сохранении жизни пострадавших и уменьшение последствий несчастных случаев. Основные принципы оказания первой медицинской помощи (своевременность, соблюдение очередности при массовых повреждениях, определенная последовательность мер первой помощи).

Понятие о реанимации, простейшие реанимационные действия. Особенности оказания реанимационной помощи в очагах ядерного, химического и бактериологического заражения.

Общие сведения о терроризме, история возникновения терроризма, традиционные регионы распространения, опасность терроризма, массовые беспорядки среди населения, терроризм в различных формах его проявления, негативная обстановка в творческих и производственных коллективах. Возможные чрезвычайные ситуации, обусловленные террористическими актами различного вида. Средства предупреждения террористических актов, обеспечение надежной защиты определенных видов стратегических запасов государства.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические указания к выполнению лабораторных/практических работ и РГР представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);

- задания текущего контроля;

- задания промежуточной аттестации;

- задания внутренней оценки качества образования.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

### **Основная литература:**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов, В. А. Девисилов, А. В. Ильницкая [и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Высш. шк., 2004. - 606 с. : ил. - ISBN 5-06-004171-9 : 196-08; 194-64. 68.9 - Б 40 [95 экз.]

2. Русак, О. Н. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / О. Н. Русак, К. Р. Малаян, Н. Г. Занько; под ред. О. Н. Русака. - 8-е изд., стер. ; 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2005, 2002. - 448 с. : ил. [115 экз.]

3. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван. - Изд. 9-е, испр. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 443, [1] с. : ил. - (Серия "Высшее образование"). - Библиогр.: с. 438-440. - ISBN 978-5-222-18237-6 : 478-80 [20 экз.]

4. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов / Э. А. Арустамов и др. ; под ред. Э. А. Арустамова. - Изд. 8-е, перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2005. - 492, [1] с. - ISBN 5-94798-610-8 : 178-75. [44 экз.]

### **Дополнительная литература:**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / [Л. А. Михайлов и др.] ; под ред. Л. А. Михайлова. - Москва : Академия, 2008. - 269, [1] с.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Э. А. Арустамов и др. ; под ред. Э. А. Арустамова. - Изд. 8-е, перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2005. - 492, [1] с.

3. Охрана труда : учеб. пособие [для вузов] / В. А. Подобед, Н. Е. Подобед; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2005. - 366 с.

4. Подобед, В. А. Пожарная безопасность на рыболовных судах : учеб. пособие [для вузов] / В. А. Подобед, Н. Е. Подобед; Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. - 111 с. : ил. - Библиогр.: с. 110-111.

## **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации*- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>

3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс* - URL: <http://www.consultant.ru/>

## **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

2) *Система оптического распознавания текста ABBYY Fine Reader*

## **8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ;

- кабинет гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций;

- лабораторию охраны труда.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	3/5							
Лекции	20			20				
Практические занятия	10			10				
Лабораторные работы	10			10				
Самостоятельная работа	68			68				
Подготовка к промежуточной аттестации	36			36				
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>			<b>144</b>				
/ из них в форме практической подготовки	20			20				

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	1							
Количество расчетно-графических работ	1							

### Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п\п	Темы лабораторных работ
	<b>Очная форма</b>
1.	Исследование метеорологических условий в рабочем помещении
2.	Исследование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны
3.	Исследование освещенности рабочих помещений
4.	Исследование шумового режима в помещении и средств шумоизоляции
5.	Исследование эффективности методов и средств защиты от тепловых излучений

### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п\п	Темы практических занятий
	<b>Очная форма</b>
1	Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
2	Коллективные средства защиты ГО
3	Применение первичных средств пожаротушения
4	Расчет и оценка последствий взрывов ГПВС
5	Оказание первой помощи пострадавшим. Оказание реанимационной помощи