

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.5 Организация и безопасность аварийно-спасательных работ»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Промышленная безопасность и охрана труда
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.5 Организация и безопасность аварийно-спасательных работ» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

протокол № 6 от "27" 02 2023 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

подпись



А.И. Байтелова

расшифровка подписи

Исполнители:

д-р биол. наук, профессор

должность

подпись



И.В. Ефремов

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

А.И. Байтелова

Научный руководитель магистерской программы

личная подпись

расшифровка подписи

И.В. Ефремов

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Ефремов И.В., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины магистр должен иметь представление об организационной структуре, задачах и возможностях поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС, основах организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, организации профессиональной подготовки спасателей, основы управления проведением аварийно-спасательных работ; знать требования законодательных и нормативных актов Российской Федерации в области защиты населения, национального достояния, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; организационную структуру, задачи и возможности поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС; основные применения сил РСЧС в ЧС; особенности проведения аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; основные технологии проведения аварийно-спасательных работ.

Общей задачей дисциплины является изучение основ и содержания мероприятий, направленных на ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Задачи:

- формирование системы знаний, умений и навыков в области методов сил и средств спасения человека, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

- формирование системы знаний умений и навыков устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.5 Промышленная безопасность, Б1.Д.В.2 Охрана труда в экономически значимых отраслях промышленности, Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика, Б2.П.Б.П.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика, Б2.П.Б.П.2 Научно-исследовательская работа*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	ПК*-2-В-1 Знает организационные основы конкретных мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера на объектах экономики, мероприятий по защите населения и окружающей среды от опасностей природного и техногенного характера ПК*-2-В-3 Владеет: методами управления безопасностью, контроля и прогнозирования последствий ЧС	Знать: требования законодательных и нормативных актов Российской Федерации в области защиты населения, национального достояния, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением современных средств поражения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	на территориях и объектах экономики; расчета потребности сил и средств для оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	<p><u>Уметь:</u> применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации, идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания</p> <p><u>Владеть:</u> опытом деятельности в использовании теоретических знаний при прогнозировании чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - по обработке, анализу и синтезу технической информации.</p>
ПК*-5 Способен организовывать мониторинг безопасности, в том числе мониторинг функционирования системы управления охраной труда, и анализировать его результаты	ПК*-5-В-2 Умеет проводить мониторинг безопасности; определять показатели, частоту их измерений и критерии оценки	<p><u>Знать:</u> постановления, распоряжения, приказы и другие нормативные документы Начальника гражданской обороны Российской Федерации и МЧС России, касающиеся реализации Государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p><u>Уметь:</u> применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации, идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, пользоваться основными средствами контроля качества</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		<p>среды обитания</p> <p><u>Владеть:</u> способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, методами обеспечения безопасности среды обитания, навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику, методами оценки экологической ситуации, методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом</p>
<p>ПК*-6 Способен организовывать и осуществлять мероприятия по предотвращению чрезвычайных происшествий, по обеспечению готовности к действиям в случаях происшествий, по устранению их причин и последствий</p>	<p>ПК*-6-В-1 Знает показатели производственного травматизма и аварийности; методы анализа аварийности и производственного травматизма; меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов; перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве</p> <p>ПК*-6-В-3 Владеет навыками разработки мероприятий по предотвращению аварий и инцидентов совместно с членами комиссии по техническому расследованию причин аварий и инцидентов; контроля выполнения мероприятий по предотвращению аварий и инцидентов; решения организационных вопросов в ходе технического расследования причин аварий и инцидентов; анализа причин аварийности в организации</p>	<p><u>Знать:</u> организационную структуру, задачи и возможности поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС</p> <p><u>Уметь:</u> принимать решение, организовывать и руководить аварийно-спасательными работами</p> <p><u>Владеть:</u> навыками контроля выполнения мероприятий по предотвращению аварий и инцидентов; решения организационных вопросов в ходе технического расследования причин аварий и инцидентов</p>
<p>ПК*-7 Способен организовывать и осуществлять контроль за соблюдением требований безопасности производства</p>	<p>ПК*-7-В-3 Владеет навыками контроля функционирования системы управления промышленной безопасностью в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области промышленной безопасности; контроля состояния средств коллективной защиты работников; организации и</p>	<p><u>Знать:</u> основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека за соблюдением требований безопасности производства</p> <p><u>Уметь:</u> обеспечивать подготовку,</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	проведения комплексных и целевых проверок состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте, выявления опасных факторов на рабочих местах; анализа организационной структуры, технического оснащения организации, передового отечественного и зарубежного опыта в области промышленной безопасности	переподготовку и повышение квалификации сотрудников поисково-спасательных служб своего региона; - организовывать планирование аварийно-спасательных работ; - принимать меры по обеспечению личной безопасности Владеть: ведением практических работ по поиску пострадавших в завалах с применением средств поиска

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	180	180
Контактная работа:	52,25	52,25
Лекции (Л)	26	26
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	127,75	127,75
- <i>написание реферата (Р);</i>	+	
- <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i>	+	
- <i>подготовка к практическим занятиям;</i>	+	
- <i>подготовка к рубежному контролю</i>	+	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ	38	4	-		34
2	Основы управления ведением АСДНР	24	4	2		18
3	Особенности проведения АСДНР при ЧС природного и техногенного характера	30	4	6		20
4	Аварийно-спасательные работы при авариях на	32	6	8		18

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	химически опасных объектах					
5	Основные технологии проведения поисково-спасательных работ	28	4	6	18	
6	Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях	28	4	4	20	
	Итого:	180	26	26	128	
	Всего:	180	26	26	128	

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Группировка аварийно-спасательных сил РСЧС и ГО для ликвидации крупномасштабных ЧС, требования к группировке сил, порядок ее создания и построения, эшелонирование группировки сил. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС. Силы и средства, привлекаемые для ведения АСДНР. Этапы проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Организация взаимодействия органов управления, сил и средств при проведении аварийно-спасательных работ в районе ЧС. Режимы работы спасателей в ходе ликвидации ЧС. Основы оценки готовности сил РСЧС к ликвидации ЧС

Раздел № 2 Основы управления ведением АСДНР. Порядок применения поисково-спасательных формирований. Организация управления действиями поисково-спасательных формирований при ликвидации ЧС. Расчет сил и средств для ликвидации ЧС.

Раздел № 3 Особенности проведения АСДНР при ЧС природного и техногенного характера. Организация управления действиями поисково-спасательных формирований при проведении АСДНР. Особенности проведения АСДНР при ЧС на железнодорожном, воздушном и автомобильном транспорте, на коммунально-энергетических сетях, на акваториях, при обрушении зданий и сооружений, при возникновении лесных и торфяных пожаров, при сходе лавин и снежных заносах.

Раздел № 4 Аварийно-спасательные работы при авариях на химически опасных объектах. Основные понятия и характеристики поражающих факторов при авариях на химически опасных объектах. Классификация химически опасных веществ по характеру воздействия на организм человека. Основные характеристики токсических свойств аварийно химически опасных веществ (АХОВ). Особенности аварий, связанных с выбросов АХОВ. Характеристика зоны химического заражения и особенности поражающего действия в ней. Организация химической разведки и поиск пострадавших в зоне заражения АХОВ. Виды аварийно-спасательных работ. Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям при авариях на химически опасных объектах; методика и порядок выработки решения на проведение аварийно-спасательных работ; основные технологии проведения поисково-спасательных работ. Особенности ликвидации последствий аварий на химически опасных объектах, организация ведения аварийно спасательных работ при авариях на химически опасных объектах, обеззараживание территории, сооружений и оборудования. Безопасность аварийно-спасательных работ при авариях на химически опасных объектах.

Раздел № 5 Основные технологии проведения поисково-спасательных работ. Основы выживания в экстремальных условиях. Поиск пострадавших в завалах, разрушенных зданиях и сооружениях. Деблокирование пострадавших, находящихся в завалах, замкнутых помещениях, на верхних этажах (уровнях), из аварийных транспортных средств. Эвакуация пострадавших из зон ЧС техногенного характера и в условиях природной среды. Организация и ведение других неотложных работ.

Раздел № 6 Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях. Место и роль руководителей и личного состава аварийно-спасательных формирований, участвующих АСДНР, в повышении эффективности их в проведения. Обязанности

должностных лиц и личного состава для достижения постоянной высокой готовности аварийно-спасательных формирований. Методика и порядок выработки решения на проведение аварийно-спасательных работ. Порядок применения сил и средств для ведения спасательных работ. Работа командира аварийно-спасательного формирования в районах сбора и выдвижения в зону чрезвычайной ситуации. Основные технологии проведения поисково-спасательных работ.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	5;2	Методика расчета сил и средств для ведения некоторых видов АСДНР	8
2	3	Методика расчета сил и средств для выполнения АСДНР при наводнениях и катастрофических затоплениях	6
2	6	Расчет взрывчатых веществ при ликвидации наводнения, вызванного обвалом грунта (породы)	4
3	4	Методика расчета сил и средств для локализации и обезвреживания источника химического заражения	8
		Итого:	26

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Андрияшина, Т. В. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие : [16+] / Т. В. Андрияшина, И. В. Чепегин ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 194 с. : табл., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427714> (дата обращения: 27.02.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1557-0. – Текст : электронный.

2 Масаев В. Н., Вдовин О. В., Муховиков Д. В. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины» (Масаев, В. Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины : учебное пособие / В. Н. Масаев, О. В. Вдовин, Д. В. Муховиков. — Железногорск : СПСА, 2017. — 179 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170718> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 3.).

5.2 Дополнительная литература

1 «Степаненко А. В. Организация и ведение аварийно-спасательных работ» (Степаненко, А. В. Организация и ведение аварийно-спасательных работ : учебно-методическое пособие / А. В. Степаненко. — Тольятти : ТГУ, 2018. — ISBN 978-5-8259-1266-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139943> (дата обращения: 27.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 2.).

2 Бедрина, Е. А. Аварийно-спасательные работы по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций : учебное пособие : [16+] / Е. А. Бедрина, С. Ф. Храпский ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 92 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682245> (дата обращения: 06.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-2990-7. – Текст : электронный.

5.3 Периодические издания

1 Промышленность и безопасность : журнал: официальное информационное издание. – Пермь : ООО «Горизонт-Прикамье», 2014.

2 Без аварий и травм (все об охране труда и промышленной безопасности на компакт-диске) [Электронный ресурс] : всерос. ежемесячное электрон. издание: журнал. - Москва : [Б. и.], 2007. - N 1-10 [1 бф]. - 22 электрон. опт. диска (CD-ROM)- Загл. с этикетки диска.

3 Безопасность в техносфере : журнал. – Москва : Агенство «Роспечать», 2016.

5.4 Интернет-ресурсы

1 Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»» (<http://e.lanbook.com/>) ;

2 [Университетская библиотека онлайн](https://biblioclub.ru/) (<https://biblioclub.ru/>)

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Операционная система РЕД ОС
- Пакет офисных приложений LibreOffice
- Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru
- ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe

- КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\!\CONSULT\cons.exe>
- <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебно-лабораторное оборудование

Для проведения практических работ и научно-исследовательских работ предназначены специализированные аудитории и лаборатории:

- лабораторно-компьютерная аудитория;
- учебная аудитория с комплексным лабораторным оборудованием для проведения лабораторных занятий;
- мультимедийное оборудование.

2. Технические и электронные средства обучения и контроля знаний:

При проведении лекций применяется мультимедийное оборудование, включающее:

1) компьютер IBM PC 686 (PentiumII,K6-2) с установленным лицензионным программным обеспечением MS Windows 9.x/NT5.x (95, 98, ME, 2000, XP) и инструментальным ПО MicrosoftPowerPoint;

2) мультимедийный проектор BenQ MP512 (тип: DLP, яркость: 2200 ANSI lm, разрешение: 800x600, контрастность: 2500:1);

3) экран 1,5*1,0 м.