Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.19 Техника безопасности на производстве»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

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

Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год набора 2026

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.19 Техника безопасности на производстве*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра безопасности жизнедеятельности
наименование кафедры

протокол № 8 от "6" 04 2026 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра безопасности жизнедеятельности — подпись — А.И. Байтелова
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:

доцент — подпись — Е.Л. Горшенина
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность — личная подпись — А.Л. Воробьев
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
личная подпись — С.А. Бикташирова
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета
личная подпись — М.Ю. Гарицкая
расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Горшенина Е.Л., 2026
© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование профессиональной культуры безопасности, приобретение знаний для обеспечения безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Задачи:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

-овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

- формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

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*-6 Способен обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	ПК*-6-В-2 Разрабатывает планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий охраны труда, управлению профессиональными рисками ПК*-6-В-3 Анализирует документы по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и проводит оценку их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда	**Знать:** средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов **Уметь:** определять характер взаимодействия организма человека с производственными опасностями **Владеть:** способами снижения уровней

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		профессиональных рисков с учетом условий труда
ПК*-7 Способен обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда и условий труда на рабочих местах	ПК*-7-В-2 Принимает меры по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников	**Знать:** - механизмы воздействия опасностей на человека; - специфику механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов **Уметь:** оценивать степень поражения человека при воздействии на него различных опасных и вредных факторов производственной среды. **Владеть:** обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда и условий труда на рабочих местах
ПК*-8 Способен обеспечивать расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	ПК*-8-В-2 Изучает и предоставляет информацию об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний ПК*-8-В-3 Формирует документы, необходимые для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также для страхового обеспечения пострадавших на производстве	**Знать:** - опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); - основные глобальные и локальные проблемы современности в области профессиональной деятельности. **Уметь:** идентифицировать основные опасности среды в области профессиональной деятельности. **Владеть:** методами расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**144**
Контактная работа:	**17,5**	**17,5**
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: *- выполнение контрольной работы (КонтрР);* *- изучение разделов курса в системе электронного обучения;* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям (решение задач)*	**126,5** +	**126,5**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Основные понятия и определения	11	1			10
2	Основные принципы и методы защиты человека от опасностей	21	1			20
3	Основы организации комфортных условий жизнедеятельности	24	2	2		20
4	Безопасность производственных процессов	34	2	2		30
5	Безопасность производственного оборудования	36	2	4		28
6	Устойчивость функционирования объектов техносферы в ЧС	20				20
	Итого:	144	8	8		128
	Всего:	144	8	8		128

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Введение. Основные понятия и определения

Понятие техносферы. Этапы формирования техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Значение безопасности в современном мире. Системы безопасности. Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Причины появления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей.

Раздел № 2 Основные принципы и методы защиты человека от опасностей

Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психофизического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств.

Раздел № 3 Основы организации комфортных условий жизнедеятельности

Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, здоровье и работоспособность человека. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.

Раздел № 4 Безопасность производственных процессов

Система стандартов безопасности труда «Процессы производственные». Общие требования безопасности к производственным (технологическим) процессам, требованиям и комфортности работающих в производственных помещениях, безопасность при оборудовании производственных площадок, мероприятия, обеспечивающие безопасность производственного процесса и защиту обслуживающего персонала, особенности применения производственного оборудования, не являющегося источником травматизма и профессиональных заболеваний.

Раздел № 5 Безопасность производственного оборудования

Система стандартов безопасности труда «Оборудование производственное». Общие требования безопасности. Требования к конструкции и ее отдельным частям. Требования к рабочим местам. Требования к системе управления. Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным устройствам. Требования к конструкции, способствующие безопасности при монтаже, транспортировании, хранении и ремонте.

Раздел № 6 Устойчивость функционирования объектов техносферы в ЧС

Понятие устойчивости объектов в ЧС. Устойчивость функционирования объектов в ЧС мирного и военного времени. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Основные методические подходы к оценке возможного ущерба возможным производственным фондам, производственному зданию и технологическому оборудованию объекта при ЧС. Организация исследования устойчивости объекта. Методика оценки защищенности персонала. Методика оценки физической устойчивости производственных зданий. Методика оценки физической устойчивости материально-технического снабжения и системы управления. оценка готовности объекта к быстрому восстановлению производства. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов ЧС. Способы повышения устойчивости функционирования объектов при ЧС. Способы повышения защищенности персонала. Мероприятия по повышению устойчивости инженерно-технического комплекса и системы управления объектом. Требования норм проектирования к строительству объектов

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Расчет комплексного показателя безопасности технологического оборудования	2
2	4	Расчет молниезащиты	2
3	5	Расчет механической вентиляции	2
4	5	Расчет виброизоляции	2
		Итого:	8

4.4 Контрольная работа (6 семестр)

Примерные темы контрольной работы

1 Статистический анализ причин возникновения техногенных аварий и катастроф в России

2 Повышение эффективности системы управления безопасностью на производстве

4 Расчет путей эвакуации при аварийной утечке газового конденсата на газоперерабатывающем предприятии

5 Способы борьбы со страхом и стрессом в экстренных ситуациях

6 Статистический анализ причин возникновения техногенных аварий и катастроф в России

7 Утилизация твердых бытовых отходов

8 Экологические проблемы, связанные с разливом нефти

9 Сценарии развития аварий и их последствия при эксплуатации газопровода

10 Инновационные методы и средства пожаротушения

11 Анализ условий труда на машиностроительном предприятии

12 Экологическая безопасность технологического процесса при эксплуатации объектов нефтегазодобывающего предприятия

13 Анализ и разработка организационно-технических мероприятий по повышению безопасности на предприятиях машиностроения

14 Способы автоматической защиты взрывоопасных объектов

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата / С.В. Белов.-5е изд., перераб. и доп.-Москва: Юрайт, 2015. - 702 с.

2 Рахимова, Н. Н. Безопасность техники и технологий [Электронный ресурс] : практикум для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Н. Н. Рахимова, О. Н. Чернова, Е. И. Рябых; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ, 2019. - 138 с. – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/116135_20200113.pdf - ISBN 978-5-7410-2440-9.

3 Акселевич, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В. И. Акселевич, Е. В. Торгунаков, И. А. Юмашева. — Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2020. — ISBN 978-5-94047-827-0 // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246434

5.2 Дополнительная литература

1 Русак, О. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / О.Н. Русак, К. Р. Малаян, Н.Г. Занько; под общ. ред. О.Н. Русака. – Изд. 6-е стер. - СПб.: Издательство «Лань», 2003. - 448 с.

2 Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / под ред. Э. А. Арустамова .- 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К', 2004. - 496 с.

3 Мастрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – Изд. 5-е, перераб. - М.: Академия, 2003.- 334 с.: ил.

5.3 Периодические издания

1 Гражданская защита: журнал: – М.: Агенство «Роспечать», 2024

2 Безопасность труда в промышленности: журнал – М.: Агенство «Роспечать», 2019

3 Безопасность жизнедеятельности: журнал. – М.: Агенство «Роспечать», 2022

5.4 Интернет-ресурсы

- электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»» (http://e.lanbook.com/);
- университетская библиотека онлайн (https://biblioclub.ru/)

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

1. Операционная система РЕД ОС.

2. Пакет офисных приложений «МойОфис Образование»

3. Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс https://yandex.ru/..

4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2026]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru

5. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий, а также осуществления текущего и рубежного контроля знаний предназначены специализированные лаборатории, оснащенные средствами мультимедиа и компьютерами.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.