Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)
Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор
_____А.А. Кирсанкин
_____ 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры

20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность: Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Формы обучения: заочная

Курган 2026

Рабочая программа учебной дисциплины «Промышленная безопасность» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры **Техносферная безопасность (Безопасность жизнедеятельности в техносфере)**, утвержденными:
- для заочной формы обучения «26» июня 2026 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Экология и безопасность жизнедеятельности» «17» сентября 2026 года, протокол № 1.

Рабочую учебную программу составила
старший преподаватель С.Б. Попадчук

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭиБЖД
доцент, канд. техн. наук С.К. Белякин

Руководитель магистратуры Н.К Смирнова

Специалист по учебно-методической работе
учебно-методического отдела Г.В. Казанкова

Начальник управления
образовательной деятельности И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 2 зачетных единицы трудоемкости (72 академических часа)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**16**	**16**
Лекции	16	16
Практические занятия	-	-
Аудиторные, часов		
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	**56**	**56**
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	38	38
Вид промежуточной аттестации	**зачет**	**зачет**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**72**	**72**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ

В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Промышленная безопасность» относится к факультативной дисциплине.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Пожарная безопасность в организации;
- Системы контроля и надзора в сфере безопасности;
- Надежность и устойчивость технических систем, управление рисками.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Промышленная безопасность» является: ознакомление с основными проблемами безопасности производственных процессов и оборудования; с источниками опасных и вредных факторов современного производства; перспективными направлениями совершенствования и развития безопасных технологических процессов в свете научно-технического прогресса.

Задачами дисциплины являются:

– изучение основ безопасности функционирования сосудов, работающих под давлением;

– изучение основ безопасности функционирования компрессорных и котельных установок;

– изучение основ безопасности эксплуатации подъемно-транспортных машин;

– освоение правил взрывной безопасности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК 1);
- способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК 2).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Промышленная безопасность», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Промышленная безопасность» индикаторы достижения компетенций УК1; УК 2 перечень оценочных средств представлены в таблице.

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-1$_{УК-1}$	Знать: методики выявления и критического анализа проблемных ситуаций в области промышленной безопасности	З (ИД-1 $_{УК-1}$)	Знает: основные методы выявления проблемных ситуаций в области промышленной безопасности	Тестовые вопросы. Вопросы для сдачи дифференцированного зачета.
2	ИД-2 $_{УК-1}$	Уметь: обрабатывать и анализировать информацию в области промышленной безопасности	У (ИД-1 $_{УК-1}$)	Умеет: анализировать проблемную ситуацию и применять полученную информацию для решения поставленных задач	Тестовые вопросы. Вопросы для сдачи дифференцированного зачета.
3	ИД-3$_{УК-1}$	Владеть: навыками критического анализа	В (ИД-1$_{УК-1}$)	Владеет: навыками поиска	Тестовые вопросы.

		проблемных ситуаций и выработки стратегий по их решению в области промышленной безопасности		альтернативных вариантов решения проблемной ситуации	Вопросы для сдачи дифференцированного зачета.
4	ИД-1$_{УК-2}$	Знать: методы разработки и управления проектами в области промышленной безопасности	З (ИД-1 $_{УК-2}$)	Знает: методы разработки и управления проектами в области промышленной безопасности	Тестовые вопросы. Вопросы для сдачи дифференцированного зачета.
5	ИД-2 $_{УК-2}$	Уметь: определять цели проекта в области промышленной безопасности	У (ИД-1 $_{УК-2}$)	Умеет: определять круг задач, планировать собственную деятельность, решать поставленные задачи	Тестовые вопросы. Вопросы для сдачи дифференцированного зачета.
6	ИД-3$_{УК-2}$	Владеть: навыками критического анализа проблемных ситуаций и выработки стратегий по их решению в области промышленной безопасности	В (ИД-1$_{УК-2}$)	Владеет: навыками поиска альтернативных вариантов решения проблемной ситуации	Тестовые вопросы. Вопросы для сдачи дифференцированного зачета.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Номер раздела, темы	**Наименование раздела, темы**	**Количество часов контактной работы с преподавателем**	
		лекции	практич. занятия
1	Общие требования производственной безопасности	2	-
2	Требования безопасности на объектах котлонадзора: паровые и водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением	4	-
3	Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям	2	-
4	Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления	4	-
5	Требования безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности и металлургической промышленности	4	-
	Всего:	**16**	-

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1.Общие требования производственной безопасности

Общие вопросы производственной безопасности. Безопасность производственного оборудования. Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Российское законодательство в области промышленной безопасности.

Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Тема 2. Требования безопасности на объектах котлонадзора: паровые и водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением

Установка, регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию сосудов. Требования к установке сосудов, требования к техническому освидетельствованию сосудов. Надзор за безопасной эксплуатацией сосудов. Организация надзора за безопасной эксплуатацией сосудов, работающих под давлением. Содержание, обслуживание и ремонт сосудов.

Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, ответственность за их нарушение.

Тема 3. Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям

Общие сведения о грузоподъёмных машинах. Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъёмных машин. Средства защиты при работе с грузоподъемными машинами.

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов.

Тема 4. Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления

Основные опасности, возникающие при эксплуатации котельных установок. Требования безопасной эксплуатации котельных установок. Требования промышленной безопасности к организации, эксплуатирующей объекты газового хозяйства.

Требования безопасности при эксплуатации, ремонте, монтаже и техническом обслуживании опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления.

Тема 5. Требования безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности и металлургической промышленности

Правила хранения и слива-налива сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Общие правила безопасности для нефтеперерабатывающих производств. Обслуживание и ремонт технологического оборудования и трубопроводов. Требования промышленной безопасности к техническим системам обеспечения нефтебаз и складов нефтепродуктов.

Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов лакокрасочных производств

Идентификация опасных производственных объектов горнорудной и нерудной промышленности. Общие требования к безопасному ведению технологических процессов на металлургических производствах.

Порядок разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на химико-технологических объектах.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия на лекциях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы для заочной формы обучения

Наименование вида самостоятельной работы	**Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.**
Самостоятельное изучение тем дисциплины	**38**
Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	**6**
Требования безопасности в химической промышленности	**6**
Требования безопасности в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	**6**
Требования безопасности в горнорудной промышленности	**6**

Требования безопасности в металлургической промышленности	**6**
Порядок разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на технологических объектах	**8**
Подготовка к зачету	**18**
Всего:	**62**

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1 Банк вопросов к зачету.

6.2 Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Зачет проводят в форме ответа на вопросы билета. Билет состоит из одного вопроса. Время, отводимое обучающемуся на зачет, составляет 20 минут.

Результаты зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.3 Примеры оценочных средств для зачета

Перечень вопросов к зачету

1. Предмет, содержание и задачи производственной безопасности.
2. Общие вопросы производственной безопасности.
3. Категорирование и классификация производственных объектов как мера оценки опасности.
4. Основные причины производственного травматизма и аварийности. Основы профилактики травматизма и аварийности.
5. Мероприятия по повышению надежности взрыво- и пожароопасных производств и снижению материальных и человеческих потерь от воздействия аварий.
6. Требования к территории промышленного предприятия, производственным зданиям и помещениям.
7. Безопасность производственного оборудования. Требования к надежности производственного оборудования.
8. Общие требования к безопасности конструкции производственного оборудования.
9. Сосуды, работающие под давлением. Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
10. Основные меры безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
11. Устройство и основные характеристики компрессорных установок. Опасности, возникающие при работе компрессорных установок.
12. Основные способы и средства безопасной эксплуатации компрессорных установок.
13. Общие сведения о грузоподъёмных машинах. Основные опасности, возникающие при эксплуатации грузоподъёмных машин.
14. Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъёмных сооружений.
15. Общие сведения о котельных установках. Основные опасности, возникающие при эксплуатации котельных установок.
16. Основные способы обеспечения безопасной эксплуатации котельных установок.
17. Общая характеристика газового хозяйства. Опасности, возникающие при эксплуатации газового хозяйства.
18. Требования безопасной эксплуатации систем газоснабжения.
19. Правила хранения и слива-налива сжиженных газов, ЛВЖ и горючих жидкостей.
20. Общие правила безопасности для нефтегазоперерабатывающих производств.
21. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов лакокрасочных производств.
22. Порядок разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на технологических объектах.

6.4 Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1 О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями) ФЗ № 116. (принят Государственной Думой 20 июня 1997 г). [Электронный ресурс].

http://docs.cntd.ru/document/9046058/ – Доступ из ЭФ правовой и нормативно-технической документации.
2 Промышленная безопасность. Хоменко А.О. Электронный образовательный текстовый ресурс. - Екатеринбург, 2018. – URL: https://study.urfu.ru/Aid/Publication/13785/1/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%91%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%202018.pdf
3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / сост. С. Б. Попадчук – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2022. – 178 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1 Приказ Ростехнадзора от 09.03.2023 № 103 «Методические рекомендации по разработке систем управления промышленной безопасностью в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты».
2 Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 № 2168 Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1 Разработка декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических занятий для студентов 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Курганский государственный университет, Кафедра "Экология и безопасность жизнедеятельности"; [сост.: С.Б. Попадчук]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf ; размер: 618 Kb). - Курган : Издательство Курганского государственного университета, 2018. - 24, [1] с.: табл. - Библиогр.: с. 12.

2 Разработка плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций объекта [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических занятий для студентов 280700.62 «Техносферная безопасность» / Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет, Кафедра "Экология и безопасность жизнедеятельности"; [сост.: С.Б. Попадчук]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf ; размер: 268 Kb). - Курган : Издательство Курганского государственного университета, 2016. - 15, [1] с. - табл. - Библиогр.: с. 15.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. http://dspace.kgsu.ru/xmlui/handle/123456789/1 - Электронная библиотека КГУ.
2. consultant.ru - Справочная правовая система «Консультант Плюс».
3. http://www.gosnadzor.ru - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
4. www.safety.ru - Сайт ОАО НТЦ "Промышленная безопасность".

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Комплексы программ:

- ЭБС «Лань»
- ЭБС «Консультант студента»
- ЭБС «Znanium.com»
- «Гарант» - справочно-правовая система.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс, специализированная лаборатория производственной безопасности, специализированная мультимедийная аудитория, мультимедийное оборудование, ноутбук, проектор.

Материально- техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требования ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры

20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность: Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Трудоемкость дисциплины: 2ЗЕ (72 академических часа)
Семестр: 4 (заочная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Безопасность производственного оборудования. Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Установка, регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию сосудов, работающих под давлением. Организация надзора за безопасной эксплуатацией сосудов, работающих под давлением. Содержание и обслуживание сосудов.

Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъёмных машин. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Основные опасности, возникающие при эксплуатации котельных установок. Требования безопасной эксплуатации котельных установок. Требования промышленной безопасности к организации, эксплуатирующей объекты газового хозяйства

Правила хранения и слива-налива сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Общие правила безопасности для нефтеперерабатывающих производств. Обслуживание и ремонт технологического оборудования и трубопроводов.

Требования промышленной безопасности к техническим системам обеспечения нефтебаз и складов нефтепродуктов. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов лакокрасочных производств. Общие требования к безопасному ведению технологических процессов на металлургических производствах.

Порядок разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций на химико-технологических объектах.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Попадчук С.Б. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.