

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Промышленной экологии и безопасности
жизнедеятельности (401)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры промэкологии и БЖД
Протокол № 6 от 17 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ»

Направление: 20.04.01 Техносферная безопасность

Пожарная безопасность

Квалификация: Магистр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Тарасенко Василий
Анатольевич
Дата подписания: 16.06.2026

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Тимофеева Светлана
Семеновна
Дата подписания: 17.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-8 Способность осуществлять противопожарные мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой документацией	ПК-8.4

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-8.4	Формирование способности анализа уровня безопасности объекта для организации аварийно-спасательных работ	Знать организацию и методику определения исправного состояния, проверки работоспособности и приемки в эксплуатацию аварийно-спасательного оборудования Уметь разрабатывать техническое решение по автоматической противопожарной защите объектов экономики на основе полученных результатов НИР Владеть методами анализа соответствия принятых проектных решений по защите системами и функциональному назначению защищаемых помещений; навыками проведения контроля и испытания систем производственной и пожарной автоматики

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Пожарно-техническая экспертиза»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Пожарная тактика и техника»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)
--------------------	---

	Всего	Учебный год № 1	Учебный год № 2
Общая трудоемкость дисциплины	144	36	108
Аудиторные занятия, в том числе:	12	2	10
лекции	4	2	2
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	8	0	8
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	123	34	89
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	0	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Экзамен		Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Необходимость подготовки и осуществления мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	1	2					1	4	Отчет
2	Организационная структура и задачи поисково- спасательных служб МЧС и аварийно- спасательных служб министерств и ведомств России и других стран							1	4	Отчет
3	Основы организации и проведения АСДНР							1	6	Отчет

4	Аварийно-спасательный инструмент							1	10	Отчет
5	Ведение аварийноспасательных работ с применением аварийноспасательного инструмента							1	10	Отчет
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Учебный год № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Применение гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ.	1	2					1	18	Отчет
2	Организация профессионально й подготовки спасателей							1	18	Отчет
3	Основы управления ведением АСДНР. Особенности проведения АСДНР при ЧС природного и техногенного характера					3	4	1	17	Отчет
4	Основы альпинистской подготовки. Основы проведения водолазных работ							1	20	Отчет
5	Основные технологии проведения поисковоспасател ьных работ							1	16	Отчет
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен
	Всего		2				4		98	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Необходимость подготовки и осуществления мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Подготовка и осуществления мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Требования законодательных актов по организации аварийно-спасательных мероприятий
2	Организационная структура и задачи поисково-спасательных служб МЧС и аварийно-спасательных служб министерств и ведомств России и других стран	Введение. История развития спасательных служб. Организационная структура и задачи ПСС МЧС России. Положение о поисково-спасательных службах. Ознакомление с организационной структурой, техническим оснащением, возможностями, а также опытом проведения аварийно-спасательных работ Центрального аэромобильного спасательного отряда МЧС России. Предназначение, организационная структура и возможности аварийно-спасательных служб министерств и ведомств России. Основные положения федерального закона «об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя». Спасательные службы иностранных государств, их задачи, структура, оснащение и порядок функционирования. Виды АСР, планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств. Перечень видов аварийноспасательных и других неотложных работ. Что включает в себя АСР. В чем заключается планирование АСНДР. Основные этапы организации и ликвидации ЧС, их содержание.
3	Основы организации и проведения АСДНР	Группировка аварийно-спасательных сил РСЧС и ГО для ликвидации крупномасштабных ЧС, требования к группировке сил, порядок ее создания и построения, эшелонировании группировки сил. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных

		работ в ЧС. Силы и средства, привлекаемые для ведения АСДНР. Этапы проведения АСДНР. Организация взаимодействия органов управления, сил и средств при проведении аварийно-спасательных работ в районе ЧС. Сущность и основные требования к взаимодействию. Особенности взаимодействия при ликвидации различных ЧС. Порядок планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации. Порядок разработки, структура и содержание плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, его корректировки и уточнения. Взаимодействие сил МЧС с силами министерств и ведомств
4	Аварийно-спасательный инструмент	Основные типы аварийно-спасательных средств, приспособлений и оборудования. Назначение, тактико-технические характеристики и возможности гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента отечественного производства и зарубежных государств.
5	Ведение аварийноспасательных работ с применением аварийноспасательного инструмента	Организация и ведение поиска пострадавших в завалах с помощью приборов. Организация и ведение аварийноспасательных работ с применением ГАСИ "Эконт", "Спрут" "Холматро", «Пеленг-1». Организация и ведение аварийноспасательных работ с применением электрического аварийно-спасательного инструмента. Основные приемы и способы выполнения технологических операций с помощью гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ. Подготовка инструмента к работе, практическое проведение работ, тренировка для привития практических навыков, меры безопасности

№	Тема	Краткое содержание
1	Применение гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ.	Основные приемы и способы выполнения технологических операций с помощью гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ. Подготовка инструмента к работе, практическое проведение работ, тренировка для развития практических навыков, меры безопасности
2	Организация профессиональной подготовки спасателей	Правовой статус спасателей. Порядок аттестации и инспектирования аварийно-спасательных служб и спасателей. Организация подготовки руководящего состава и ПСС (ПСО) к действиям в ЧС. Основы оценки готовности сил РСЧС к ликвидации ЧС.
3	Основы управления ведением АСДНР. Особенности проведения АСДНР при ЧС природного и техногенного характера	Порядок применения поисково-спасательных формирований. Организация управления действиями поисково-спасательных формирований при ликвидации ЧС. Расчет сил и средств для ликвидации ЧС. Организация управления действиями поисковоспасательных формирований при проведении АСДНР. Фазы развития ЧС. 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
4	Основы альпинистской подготовки. Основы проведения водолазных работ	Командная эстафета с применением на этапах аварийноспасательных средств и альпинистского снаряжения. Физические и физиологические особенности водолазных спусков. Водолазное снаряжение. Единые правила безопасности труда при проведении водолазных работ. Медицинское обеспечение водолазных работ. Подготовка водолазного снаряжения. Практические спуски. Квалификационные испытания.

		Спасательные средства. Такелажное дело.
5	Основные технологии проведения поисковоспасательных работ	Основы выживания в экстремальных условиях. Основы выживания спасателей в экстремальных ситуациях. Основы выживания и средства сигнализации. Основы выживания спасателей в лесу. Основы выживания спасателей в горах, пустыне, снегу, холодной воде. Спасение пострадавших на акваторию. 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.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Организационная структура и задачи поисковоспасательных служб МЧС и аварийно-спасательных служб министерств и ведомств России и других стран.	2
2	Основы организации и проведения АСДНР	2
3	Основы управления ведением АСДНР. Особенности проведения АСДНР при ЧС природного и техногенного характера.	4

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание отчета	34

Учебный год № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание отчета	89

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, Круглый стол

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины. Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» состоит из 18 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка рефератам/докладам).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-дискуссия).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме.

Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действия обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план

решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой,

материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;

5. Выполнить домашнее задание;

6. Проработать тестовые задания и задачи;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии.

Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При

необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;

в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Реферат

2. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 1 | Отчет

Описание процедуры.

Описание процедуры:

- опрос и оценка работы на практических занятиях;
- собеседование по практическим работам;
- тестирование по содержанию прочитанных лекций;
- аттестация по итогам освоения дисциплины
- экзамен

Пример: Студент должен самостоятельно повторить пройденный теоретический материал, расчетные формулы, используя свой конспект лекций и основную учебную литературу [1-3].

Приобретенные в результате самоподготовки знания оцениваются по итогам написания тестов и собеседованию по содержанию лекционного материала.

Критерии оценки: зачет, не зачет

Критерии оценивания.

зачет, не зачет

6.1.2 учебный год 2 | Отчет

Описание процедуры.

Описание процедуры:

- опрос и оценка работы на практических занятиях;
- собеседование по практическим работам;
- тестирование по содержанию прочитанных лекций;
- аттестация по итогам освоения дисциплины
- экзамен

Пример: Студент должен самостоятельно повторить пройденный теоретический материал, расчетные формулы, используя свой конспект лекций и основную учебную литературу [1-3].

Приобретенные в результате самоподготовки знания оцениваются по итогам написания тестов и собеседованию по содержанию лекционного материала.

Критерии оценивания.

зачет, не зачет

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-8.4	Демонстрирует способность выбирать устройства для разработки комплексной системы защиты для решения практических задач по обнаружению, локализации и ликвидации аварийной ситуации	Устное собеседование Выполнение и защита практической работы Экзамен

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 2, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится в аудитории путем выбора балета и подготовки ответов. Студент аттестуется (получает зачет) при наличии оценок отлично, хорошо, удовлетворительно.

Пример задания:

1. Режимы работы спасателей в ходе ликвидации ЧС.
2. Этапы проведения АСДНР.
3. Основы применения сил РСЧС в ЧС.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Ответ самостоятельный, правильно даны определения терминов и понятий	Ответ самостоятельный, не совсем правильно даны определения терминов и понятий	1. Допущены определенные ошибки в определениях. 2. Основное содержание учебного материала раскрыто не полностью. 3. Даны ответы не на все дополнительные вопросы преподавателя	1. Допущены грубые ошибки в определениях. 2. Основное содержание учебного материала не раскрыто. 3. Не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя

7 Основная учебная литература

1. Тимофеева С. С. Производственная безопасность : учебное пособие для вузов по направлению "Горное дело" / С. С. Тимофеева, Ю. В. Шешуков, 2014. - 335.
2. Тимофеева С. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / С. С. Тимофеева, 2013. - 258.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-29092.pdf>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Тимофеева С. С. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / С. С. Тимофеева, Н. В. Бавдик, Ю. В. Шешуков, 1998. - 217.
2. Тимофеева С. С. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Эколого-экономические и социальные последствия пожаров : учеб. пособие для межвуз. использования в техн., экон. вузах / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, 1999. - 135.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-22039.pdf>

3. Тимофеева С. С. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / С. С. Тимофеева, 1998. - 202.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-22000.pdf>

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010
2. Microsoft Windows XP Prof rus (с активацией, коммерческая)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м
2. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м
3. Проектор EPSON EB-X04
4. Проектор EPSON EB-S04