

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»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры промэкологии и БЖД
Протокол № 5 от 11 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ПОЖАРНАЯ ТАКТИКА И ТЕХНИКА»

Направление: 20.04.01 Техносферная безопасность

Пожарная безопасность

Квалификация: Магистр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Рожков Дмитрий
Михайлович
Дата подписания: 03.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Тимофеева Светлана
Семеновна
Дата подписания: 04.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

1.1 Дисциплина «Пожарная тактика и техника» 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-8.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-8.3	Оценивает эффективность использования пожарной автотехники, пожарно-технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи	Знать тактические возможности для ликвидации пожаров Уметь оценивать надежность пожарного оборудования и пожарных автомобилей Владеть основами расчета параметров тушения пожаров

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Пожарная тактика и техника» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Основы производственной и пожарной автоматики», «Противопожарное водоснабжение», «Прогнозирование опасных факторов пожара», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика», «Производственная практика: эксплуатационная практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семестр № 1	Семестр № 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
Контактная работа, в том	0	0	0

числе			
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0	0
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

Семестр № 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	Пожарно-техническое оборудование							1	10	Устный опрос
2	Пожарные автомобили							1	12	Устный опрос
3	Анализ конструкций и основы расчета пожарных автомобилей	1	2					1	12	Решение задач
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Семестр № 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	Основы прогнозирования развития пожаров, их локализации и ликвидации	1	2			1	2	1	8	Решение задач
2	Основы расчета параметров тушения пожаров					2	2	1	8	Решение задач
3	Тактические возможности					3	2	1	8	Устный опрос

	пожарных подразделений на пожаре									
4	Расчет сил и средств для тушения пожаров					4	2	1, 4	16	Решение задач
5	Действия пожарных подразделений на пожаре							1, 4	16	Устный опрос
6	Управление подразделениями на пожаре							3	8	Устный опрос
7	Изучение и разбор пожаров							3	8	Устный опрос
8	Особенности организации тушения пожаров							2, 3	17	Устный опрос
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен
	Всего		2				8		98	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Пожарно-техническое оборудование	Ручной немеханизированный и механизированный инструмент. Ручные пожарные лестницы. Пожарные рукава. Пожарные насосы и мотопомпы. Огнетушители.
2	Пожарные автомобили	Классификация пожарных автомобилей. Пожарные автомобили газового и газоводяного тушения. Пожарные автомобили пенного и порошкового тушения. Пожарные автомобили комбинированного тушения. Автомобили для управления тушением пожара и обеспечения боевых действий. Пожарные коленчатые подъемники.
3	Анализ конструкций и основы расчета пожарных автомобилей	Разработка компоновочной схемы пожарного автомобиля. Основы расчета двигателей пожарного автомобиля. Основы расчета трансмиссий и приводов управления агрегатами пожарного автомобиля. Основы расчета вспомогательных систем. Основы теории движения пожарного автомобиля. Оценочные показатели эксплуатационных свойств пожарного автомобиля.

Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Основы прогнозирования развития пожаров, их	Классификация пожаров. Параметры пожара: продолжительность, площадь, температура, линейная скорость распространения, скорость

	локализации и ликвидации	выгорания горючих веществ и материалов, газообмен, интенсивность и плотность задымления, теплота пожара. Зоны пожара, их виды, параметры и специфические особенности. Условия, влияющие на величину и параметры зоны. Опасные факторы пожара. Открытые пожары и их характерные параметры. Понятие о динамике пожаров и обстановка на пожаре. Динамика пожаров на открытых пространствах и в ограждении. Формы площади пожаров.
2	Основы расчета параметров тушения пожаров	Локализация и ликвидация пожаров: определение понятий, параметры и условия их определяющие. Принципы использования сил и средств при тушении сложных пожаров силами гарнизонов пожарной охраны. Расчет условий локализации и ликвидации пожаров.
3	Тактические возможности пожарных подразделений на пожаре	Подразделения пожарной охраны и их классификация. Понятие о тактических возможностях пожарных подразделений. Факторы определяющие тактические возможности по видам действий пожарных подразделений на пожаре.
4	Расчет сил и средств для тушения пожаров	Расчет необходимого количества стволов, предельного расстояния их подачи. Определение требуемого количества пожарных машин основного назначения. Определение численности личного состава для проведения действий по тушению пожара. Приближенные расчеты сил и средств выполняемые в процессе тушения пожара и при разработке оперативной документации.
5	Действия пожарных подразделений на пожаре	Действия пожарных подразделений на пожаре и их характеристика. Силы и средства. Основная задача пожарных подразделений на пожаре. Отличие и особенности действий первых и последующих подразделений на пожаре. Разведка пожара: цель и задачи разведки, организация и способы проведения, меры безопасности. Спасание людей на пожаре. Пути и способы спасания. Принципы использования пожарной техники при проведении спасательных работ, меры безопасности. Развертывание сил и средств на пожаре: этапы и основные требования, меры безопасности. Тушение пожара. Решающее направление действий пожарных подразделений на пожаре: определение и принципы выбора.
6	Управление подразделениями на пожаре	Руководитель тушения пожара - его права и обязанности. Алгоритм действий РТП. Действия начальника караула по прибытию караула на пожар первым и по дополнительному вызову. Оперативный штаб тушения пожара. Обязанности начальника оперативного штаба пожаротушения. Тыл на пожаре. Действия начальника тыла при

		встрече и расстановке сил и средств, в ходе тушения пожара и после его ликвидации. Участки тушения пожара. Связь на пожаре.
7	Изучение и разбор пожаров	Цели и задачи разбора крупных и сложных пожаров. Подготовка руководителя. Содержание документации. Организация и методика проведения разбора пожаров с начальствующим составом гарнизона.
8	Особенности организации тушения пожаров	Тушение пожаров в условиях недостатке воды. Тушение пожаров в зданиях. Организация и тактика тушения пожаров в зданиях повышенной этажности. Организация и тактика тушения пожаров в цирках и кинотеатрах. Организация и тактика тушения пожаров в высотных механизированных складах. Организация и тактика тушения лесных пожаров. Тушение штабелей лесоматериалов. Тушение пожаров в резервуарных парках хранения легковоспламеняющихся, горючих жидкостей и сжиженных углеводородных газов.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Решение пожарно-тактической задачи по определению параметров развития пожаров. Расчет периодов локализации и ликвидации пожаров.	2
2	Расчет параметров тушения пожаров водой. Расчет параметров тушения пожаров пеной.	2
3	Определение тактических возможностей пожарных подразделений на пожаре	2
4	Расчет необходимого количества стволов, предельного расстояния их подачи. Определение требуемого количества пожарных машин основного назначения. Определение численности личного состава для проведения действий по тушению пожара.	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
---	---------	----------------------------

1	Проработка разделов теоретического материала	34
---	--	----

Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	40
2	Подготовка к экзамену	9
3	Проработка разделов теоретического материала	24
4	Решение специальных задач	16

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Кейс-технология является одним из видов интерактивных образовательных технологий. Представляет собой работу обучающихся по решению задачи в виде описания проблемной ситуации. Реализация кейс-технологии позволяет сформировать у обучающихся умение применять комплексный подход при решении профессиональных, практических задач, стимулирует развитие у обучающихся критического, аналитического, творческого мышления, soft skills.

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

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=6039>

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=6039>

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 | Решение задач

Описание процедуры.

Студенту выдается индивидуальный вариант задания. Студентам необходимо проработать теоретический материал по лекциям и учебной литературе. Студент выполняет письменный отчет по предложенному преподавателем варианту.

Критерии оценивания.

«отлично» Глубоко и прочно усвоил теоретический материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с решением задачи, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с подготовкой развернутого ответа задачи, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«хорошо» Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на задачу, правильно применяет теоретические

положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«удовлетворительно» Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки в ответе на задачу, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала и порядка решения задачи, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«неудовлетворительно» Не знает значительной части теоретического материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задачи.

6.1.2 учебный год 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный опрос в течение семестра проводится с целью контроля успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть постоянно подготовлен. Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по результатам устного опроса. Для устного опроса используется перечень вопросов, которые могут быть использованы в том числе для тестового контроля. Перечень вопросов для устного опроса и для теста состоит из элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные ответы разбираются немедленно или выдается задание на следующее занятие; частота устного опроса или тестирования определяется преподавателем.

Критерии оценивания.

«отлично» Глубоко и прочно усвоил теоретический материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с решением задачи, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с подготовкой развернутого ответа задачи, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«хорошо» Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на задачу, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«удовлетворительно» Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки в ответе на задачу, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала и порядка решения задачи, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«неудовлетворительно» Не знает значительной части теоретического материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задачи.

6.1.3 учебный год 2 | Решение задач

Описание процедуры.

Студенту выдается индивидуальный вариант задания. Студентам необходимо проработать теоретический материал по лекциям и учебной литературе. Студент выполняет письменный отчет по предложенному преподавателем варианту.

Критерии оценивания.

«отлично» Глубоко и прочно усвоил теоретический материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с решением задачи, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с подготовкой развернутого ответа задачи, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«хорошо» Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на задачу, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«удовлетворительно» Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки в ответе на задачу, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала и порядка решения задачи, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«неудовлетворительно» Не знает значительной части теоретического материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задачи.

6.1.4 учебный год 2 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный опрос в течение семестра проводится с целью контроля успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть постоянно подготовлен. Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по результатам устного опроса. Для устного опроса используется перечень вопросов, которые могут быть использованы в том числе для тестового контроля. Перечень вопросов для устного опроса и для теста состоит из элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные ответы разбираются немедленно или выдается задание на следующее занятие; частота устного опроса или тестирования определяется преподавателем.

Критерии оценивания.

«отлично» Глубоко и прочно усвоил теоретический материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с решением задачи, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с подготовкой развернутого ответа задачи, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«хорошо» Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на задачу, правильно применяет теоретические

положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«удовлетворительно» Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки в ответе на задачу, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала и порядка решения задачи, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«неудовлетворительно» Не знает значительной части теоретического материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задачи.

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-8.3	Демонстрирует понимание использования современной пожарной техники и оборудования для решения пожарно-тактических задач	Устное собеседование Экзамен

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проходит в устной форме по билетам, включающим три теоретических вопроса. На подготовку отводится 30 минут. После этого обучающийся отвечает по вопросам.

Пример задания:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

По дисциплине Пожарная тактика и техника

Направление подготовки: 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Магистерская программа: Пожарная безопасность

1. Классификация пожаров в соответствии со ст. 8 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. Параметры пожара.

2. Работа пожарных подразделений в сложных условиях (низких температур, сильном ветре, недостатке воды).

3. Тушение пожаров на объектах хранения и переработки древесины. Принципы введения сил и средств. Особенности локализации пожара.

-

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

7 Основная учебная литература

1. Рожков Д. М. Пожарная тактика и техника : электронный курс / Д. М. Рожков, 2022
2. Тимофеева С. С. Пожарная тактика и техника [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / С. С. Тимофеева, А. В. Белых, В. В. Малов, 2014. - 97.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Пожарная тактика [Текст]. Ч. 2 : Тушение пожаров на объектах народного хозяйства / ред. П. Г. Демидова, 1970. - 247.

2. Пожарная тактика [Текст]. Ч. 1 / М. В. Данилов, 1969. - 272.
3. Пожарная техника : учебник для вузов МВД СССР / М. Д. Безбородько [и др.]; под ред. М. Д. Безбородько, 1979. - 435.
4. Пожарная техника. Расчеты, проектирование : сб. науч. тр. / ВНИИ противопожар. обороны, 1989. - 126.

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 Professional Plus ALNG LicSAPk MVL School A Faculty (79P-03774)_поставка 2010_подписка 2011 и 2012 с/ф №284
2. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010_(артикул 021-09683)
3. Microsoft Office Professional Plus 2010_RUS_ поставка 2010 от ЗАО "СофтЛайн Трейд"
4. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level Device CAL Device CAL
5. Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Russian Academic OPEN 1 License No Level
6. Microsoft Windows Professional 8 Russian
7. Microsoft Windows Seven Professional [1x500] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [1x500])_поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Ноутбук Samsung R530 "15.6
2. Ноутбук Samsung Core i5 2430M/15.6/4Gb/640Gb/dvdrw/GF520M 1Gb/WiFi/Bt/Cam/
3. Ноутбук Celleron 1017U/2048/320/IntelHD/DVD-SMulti/WiFi/Cam/Linux
4. Ноутбук SONY VGN-SZ2HRP CoreDuo T2300/1024/80/13.3WXGA/DVD-RW/WiFi BTCam
5. Проектор EPSON EB-X04
6. Проектор EPSON EB-S04

7. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м
8. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м
9. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м