

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ИСиС
Яременко С.А.
«11» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Пожарная тактика»

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль Пожарная безопасность в строительстве

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 5 лет

Форма обучения очная / очно-заочная

Год начала подготовки 2024

Автор программы _____ /А.А. Однолько/

Заведующий кафедрой
Техносферной и пожарной
безопасности _____ / П.С. Куприенко /

Руководитель ОПОП _____ / Е.А. Сушко /

Воронеж 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Формирование теоретических знаний, практических умений и навыков в области обеспечения пожарной безопасности в части организации работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Преподавание дисциплины должно обеспечить подготовку выпускника к решению следующих типов задач:

- выполнять анализ и систематизацию сведений, необходимых для тушения пожара с целью обеспечения его тушения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов;
- разрабатывать основные элементы оперативно-тактической документации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Пожарная тактика» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Пожарная тактика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 - Способен к организации работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-4	знать методы организации работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров
	уметь организовывать работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров
	владеть методами организации работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Пожарная тактика» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	66	66
В том числе:		
Лекции	22	22
Практические занятия (ПЗ)	44	44
Самостоятельная работа	87	87

Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

очно-заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	117	117
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Нормативная база в области пожарной тактики.	Нормативная база в области пожарной тактики. Организация работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров.	2	2	4	8
2	Порядок прогнозирования обстановки на пожаре и расчета сил и средств. Тушение пожаров в жилых и административных зданиях	Порядок прогнозирования обстановки на пожаре и расчета сил и средств. Нормативные правовые акты, иные источники, особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах	6	10	24	30
3	Тушение пожаров в общественных зданиях	Нормативные правовые акты, иные источники, особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах	4	8	14	26
4	Тушение пожаров на объектах промышленности	Нормативные правовые акты, иные источники, особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах	4	8	14	26
5	Тушение пожаров в	Нормативные правовые акты, иные источники,	4	8	16	28

	торговых и складских помещениях	особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах				
6	Тушение пожаров на объектах транспорта, пожаров сельских населенных пунктов и пожаров на открытой местности	Нормативные правовые акты, иные источники, особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах	2	8	15	25
Итого			22	44	87	153

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Нормативная база в области пожарной тактики.	Нормативная база в области пожарной тактики.	4	2	18	24
2	Порядок прогнозирования обстановки на пожаре и расчета сил и средств. Тушение пожаров в жилых и административных зданиях	Порядок прогнозирования обстановки на пожаре и расчета сил и средств. Нормативные правовые акты, иные источники, особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах	4	2	20	26
3	Тушение пожаров в общественных зданиях	Порядок прогнозирования обстановки на пожаре и расчета сил и средств. Нормативные правовые акты, иные источники, особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах	4	2	20	26
4	Тушение пожаров на объектах промышленности	Порядок прогнозирования обстановки на пожаре и расчета сил и средств. Нормативные правовые акты, иные источники, особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах	2	4	20	26
5	Тушение пожаров в торговых и складских помещениях	Порядок прогнозирования обстановки на пожаре и расчета сил и средств. Нормативные правовые акты, иные источники, особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах	2	4	20	26
6	Тушение пожаров на объектах транспорта, пожаров сельских населенных пунктов и пожаров на открытой местности	Порядок прогнозирования обстановки на пожаре и расчета сил и средств. Нормативные правовые акты, иные источники, особенности оперативно-тактической характеристики, развития пожара, боевых действий по тушению пожара и проведению АСР, расчета необходимого количества сил и средств, охраны труда пожарных на рассматриваемых объектах	2	4	19	25
Итого			18	18	117	153

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины

предусматривает выполнение курсовой работы в 8 семестре для очной формы обучения, 10 — для заочной.

Примерная тематика курсовой работы: «Расчетное обоснование оптимального варианта тушения пожара на объекте защиты».

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- систематизация сведений, необходимых для тушения пожаров на заданном объекте защиты;
- расчет сил и средств, необходимых для тушения возможного пожара для нескольких вариантов и расчетное обоснование оптимального варианта тушения пожара для поддержки принятия управленческого решения;
- разработка схемы расстановки (модели применения) сил и средств для тушения пожара.

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-4	знать методы организации работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров	1. Полнота, системность, прочность знаний 2. Обобщенность знаний	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь организовывать работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров	1. Степень самостоятельности выполнения действия (умения) 2. Осознанность выполнения действия (умения)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами организации работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров	Владение знаниями и умениями, как готовность самостоятельного применения их, демонстрировать, осуществлять деятельность в различных ситуациях, относящихся к данной компетенции.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения, 10 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-4	знать методы организации работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь организовывать работу по содействию пожарной охране при тушении пожаров	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами организации работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Укажите вариант, в котором перечислены нормативные правовые акты, регламентирующие тушение пожаров оперативными пожарными подразделениями:
 - а) Федеральный закон О пожарной безопасности, Боевой устав пожарной охраны, Правила по охране труда в подразделениях пожарной охраны;
 - б) Федеральный закон Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, Свод правил СП 11.13130 2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны», Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
 - в) Свод правил СП 11.13130 2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны», свод правил СП 232.1311500.2015 «Пожарная охрана

предприятий».

2. Укажите вариант, в котором указана глава Федерального закона О пожарной безопасности, регламентирующая тушение пожаров оперативными пожарными подразделениями:
 - а) глава 2 Пожарная охрана
 - б) глава 3 Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области пожарной безопасности;
 - в) глава 4 Обеспечение пожарной безопасности.

3. Укажите вариант, в котором правильно перечислены разделы Боевого устава пожарной охраны, регламентирующие тушение пожаров:
 - а) Боевые действия по тушению пожаров, проводимые до прибытия к месту пожара; Боевые действия по тушению пожаров, проводимые на месте пожара; Боевые действия по тушению пожаров, проводимые после тушения пожара; Полномочия участников боевых действий по тушению пожаров;
 - б) Действия, проводимые до прибытия к месту ЧС; Действия, проводимые на месте ЧС; Действия, проводимые после ликвидации ЧС; Полномочия участников ликвидации ЧС;
 - в) Приложение Путевка для выезда на пожар (ЧС); Приложение Согласие на добровольное участие в тушении электроустановок, находящихся под напряжением до 10 кВ; Приложение Донесение о пожаре

4. Укажите понятие тушения пожара согласно Боевого устава пожарной охраны:
 - а) действия, направленные на спасение людей, имущества и ликвидацию пожаров;
 - б) действия, направленные на ликвидацию горения в пламенной и беспламенной форме;
 - в) действия, направленные на ликвидацию пожаров.

5. Как устанавливается пожарный автомобиль при проведении развертывания по отношению к месту пожара:
 - а) как можно ближе к месту пожара;
 - б) на безопасном расстоянии от объекта с тем, чтобы не препятствовать расстановке прибывающих сил;
 - в) на расстоянии досягаемости ствола первой помощи с наветренной стороны;
 - г) на незадымленной территории.

6. Подача огнетушащих веществ разрешается:
 - а) при обнаружении очага пожара и необходимости обеспечить спасание людей;

- б) по приказанию начальника;
 - в) по окончании разворачивания.
7. Личный состав караула, прибывший к месту вызова, выходит из пожарного автомобиля:
- а) после полной остановки автомобиля;
 - б) после полной остановки автомобиля, если понятны дальнейшие боевые действия;
 - в) только по распоряжению командира отделения или начальника караула.
8. Укажите основную боевую задачу при тушении пожаров:
- а) тушение пожара с наименьшими материальными потерями в сроки и в размерах, установленными нормативными правовыми актами;
 - б) спасание людей в случае угрозы их жизни, достижение локализации и ликвидации пожара в сроки и в размерах, определяемых возможностями привлеченных к его тушению сил и средств пожарной охраны;
 - в) своевременное и четкое выполнение распоряжений старших начальников по тушению пожара, проведению спасательных работ при условии сохранения здоровья и жизни личного состава.
9. Ликвидация пожара – стадия (этап) тушения пожара, на которой:
- а) отсутствует или ликвидирована угроза людям и (или) животным, прекращено распространение пожара и устранены условия его самопроизвольного возникновения;
 - б) прекращено горение и устранены условия его самопроизвольного возникновения;
 - в) отсутствует или ликвидирована угроза людям, прекращено распространение пожара и устранены условия его самопроизвольного возникновения.
10. Локализация пожара – стадия (этап) тушения пожара, на которой:
- а) отсутствует или ликвидирована угроза людям и (или) животным, прекращено распространение пожара и устранены условия его самопроизвольного возникновения;
 - б) отсутствует или ликвидирована угроза людям и (или) животным, прекращено распространение пожара и созданы условия для его ликвидации имеющимися силами и средствами;
 - в) пожар прекратил распространение и (или) локализован в отдельном помещении (помещениях).

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Решающее направление боевых действий – направление боевых

действий, на котором использование сил и средств пожарной охраны обеспечивает:

- а) эффективное спасение людей и быструю ликвидацию пожара;
- б) наилучшие условия решения основной боевой задачи;
- в) быстрое проведение спасательных работ, достижение локализации и ликвидации пожара.

2. В каких случаях должностные лица организуют вызов скорой медицинской помощи при проведении спасательных работ:

- а) во всех случаях проведения спасательных работ;
- б) при наличии пострадавших;
- в) при наличии пострадавших, которым личный состав ГПС не в состоянии оказать помощь.

3. Укажите формулу для расчета пути, пройденного огнем за свободное время развития пожара $L_{\tau_{св}}$, большее 10 мин, м:

- а) $L_{\tau_{св}} = 1/2 V_{л} \cdot 10 + V_{л} (\tau_{св} - 10)$;
- б) $L_{\tau_{св}} = 1/2 V_{л} \cdot 10 + V_{л} (\tau_{св} - 10) + 1/2 V_{л} \tau_{лок}$
- в) $L_{\tau_{св}} = 1/2 V_{л} \cdot 10 + V_{л} (\tau_{св} + 10)$.

4. Укажите формулу для расчета *общего расхода воды* при ликвидации пожаров и защите негорящих объектов $Q^B_{общ}$, л:

- а) $Q^B_{общ} = Q^T_{ф} 60 + \tau_p K_3 + Q^3_{ф} 3600 \tau_3$;
- б) $Q^B_{общ} = Q^T_{ф} 60 / \tau_p K_3 + Q^3_{ф} / 3600 \tau_3$;
- в) $Q^B_{общ} = Q^T_{ф} 60 \tau_p K_3 + Q^3_{ф} 3600 \tau_3$;
- г) $Q^B_{общ} = Q^T_{ф} 60 \tau_p K_3 - Q^3_{ф} 3600 \tau_3$.

5. Укажите формулу для расчетов *количества стволов* на тушение пожара:

- а) $N_{ств} = Q_{тр} \cdot q_{ств}$;
- б) $N_{ств} = Q_{тр} / q_{ств}$;
- в) $N_{ств} = Q_{тр} + q_{ств}$.

6. Укажите формулу для расчета количества ГПС-600 при тушении пожара по поверхности:

- а) $N^T_{гпс} = S_T \cdot S^T_{гпс}$;
- б) $N^T_{гпс} = S_T / S^T_{гпс}$;
- в) $N^T_{гпс} = S_T \cdot S^T_{гпс} / I_{тр}$.

7. Если опасные факторы пожара угрожают жизни людей и их спасение невозможно без использования технических средств спасания и введения огнетушащих средств – силы и средства сосредотачиваются и вводятся:

- а) на участки, где дальнейшее распространение огня может привести к наибольшему ущербу;
- б) в местах наиболее интенсивного горения;

- в) для обеспечения спасательных работ;
 - г) на негорящем здании (сооружении).
8. Если горением охвачена часть объекта и оно распространяется на другие его части или на соседние строения – силы и средства сосредотачиваются и вводятся:
- а) на участки, где дальнейшее распространение огня может привести к наибольшему ущербу;
 - б) в местах наиболее интенсивного горения;
 - в) для обеспечения спасательных работ;
 - г) на негорящем здании (сооружении).
9. Если горением охвачено отдельно стоящее здание (сооружение), и нет угрозы распространения огня на соседние объекты – основные силы и средства сосредотачиваются и вводятся:
- а) на участки, где дальнейшее распространение огня может привести к наибольшему ущербу;
 - б) в местах наиболее интенсивного горения;
 - в) для обеспечения спасательных работ;
 - г) на негорящем здании (сооружении).
10. Если горением охвачено здание (сооружение), не представляющее собой ценности, и создалась угроза близко находящемуся объекту – основные силы и средства:
- а) на участки, где дальнейшее распространение огня может привести к наибольшему ущербу;
 - б) в местах наиболее интенсивного горения;
 - в) для обеспечения спасательных работ;
 - г) на негорящем здании (сооружении).

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Рассчитайте количество ГПС-600 при тушении пожара разлива бензина площадью 100 м², если площадь тушения ГПС-600 горючих жидкостей с температурой вспышки менее 61 С составляет 75 м², а горючих жидкостей с температурой вспышки более 61 С — 120 м², укажите правильный ответ:
 - а) 2 ГПС-600;
 - б) 1 ГПС-600;
 - в) ГПС-600 не применяются при тушении пожара разлива бензина.
2. Укажите формулу для расчета *общего расхода воды* при ликвидации пожаров и защите негорящих объектов $Q^B_{\text{общ}}$, л:
 - а) $Q^B_{\text{общ}} = Q^T_{\text{ф}}60 + \tau_p K_3 + Q^3_{\text{ф}}3600\tau_3$;

$$\text{б) } Q^{\text{в}}_{\text{общ}} = Q^{\text{г}}_{\text{ф}}60/\tau_{\text{р}}K_3 + Q^3_{\text{ф}}/3600\tau_3;$$

$$\text{в) } Q^{\text{в}}_{\text{общ}} = Q^{\text{г}}_{\text{ф}}60\tau_{\text{р}}K_3 + Q^3_{\text{ф}}3600\tau_3.$$

3. Рассчитайте *общий расход воды* при ликвидации пожаров и защите негорящих объектов $Q^{\text{в}}_{\text{общ}}$, л, если на тушение подано два ствола с расходом 7,4 л/с, расчетное время тушения 20 мин, на защиту подан один ствол с расходом 3,0 л/с, коэффициент запаса K_3 принять равным 5, расчетное время запаса (на дотушивание) — равным 3 часа, укажите правильный ответ:
- 121 200 л;
 - 88000 л;
 - 32400 л.
4. Укажите формулу для расчета предельного расстояния подачи огнетушащих веществ от пожарной машины:
- $L_{\text{пр}} = [H_{\text{н}} / (H_{\text{ств}} \pm Z_{\text{м}} \pm Z_{\text{пр}})] 20 + SQ^2$;
 - $L_{\text{пр}} = [(H_{\text{н}} - (H_{\text{р}} \pm Z_{\text{м}} \pm Z_{\text{пр}})) / SQ^2] 20$;
 - $L_{\text{пр}} = [H_{\text{н}} + (H_{\text{ств}} \pm Z_{\text{м}} \pm Z_{\text{пр}})] 20 / SQ^2$;
5. Рассчитайте, на какое расстояние можно подать воду от автоцистерны, если подается два ствола с расходом 7,4 л/с, подъема местности нет, ствольщики работают на уровне земли, автоцистерна. Напор на стволе принять 40 м. в. ст., сопротивление рукавов 80 мм принять 0,015, укажите правильный ответ:
- 375 м;
 - 125 м;
 - 225 м.
6. Укажите формулу для расчета площади тушения при круговой форме пожара, м²:
- $S_{\text{т}} = \pi(L_{\text{тсв}} + h_{\text{т}})^2$;
 - $S_{\text{т}} = \pi(L_{\text{тсв}} - h_{\text{т}})^2$;
 - $S_{\text{т}} = \pi(L_{\text{тсв}} - h_{\text{т}})/2$;
7. Укажите формулу для расчета времени работы водяных стволов от пожарного автомобиля без установки на водоисточник, мин:
- $\tau = (V_{\text{ц}} - N_{\text{р}} V_{\text{р}}) / N_{\text{ств}} q_{\text{ств}} 60$;
 - $\tau = (V_{\text{ц}} + N_{\text{р}} V_{\text{р}}) / N_{\text{ств}} q_{\text{ств}} 60$;
 - $\tau = (V_{\text{ц}} N_{\text{р}} V_{\text{р}}) + N_{\text{ств}} q_{\text{ств}} 60$.
8. Укажите формулу для расчета предельного расстояния подачи огнетушащих веществ от пожарной машины:
- $L_{\text{пр}} = [H_{\text{н}} / (H_{\text{ств}} \pm Z_{\text{м}} \pm Z_{\text{пр}})] 20 + SQ^2$;
 - $L_{\text{пр}} = [H_{\text{н}} - (H_{\text{ств}} \pm Z_{\text{м}} \pm Z_{\text{пр}})] 20 / SQ^2$;

в) $L_{пр}=[H_H+(H_{ств} \pm Z_M \pm Z_{пр})]20 / SQ^2$;

9. Укажите формулу для расчета площади тушения при круговой форме пожара, м²:

а) $S_T=\pi(L_{ств} +h_T)^2$;

б) $S_T=\pi(L_{ств} -h_T)^2$;

в) $S_T=\pi(L_{ств} -h_T)/2$;

10. Укажите формулу для расчета времени работы водяных стволов от пожарного автомобиля без установки на водоисточник, мин:

а) $\tau=(V_{ц}-N_p V_p)/N_{ств}q_{ств}60$;

б) $\tau=(V_{ц}+N_p V_p)/N_{ств}q_{ств}60$;

в) $\tau=(V_{ц} N_p V_p) +N_{ств}q_{ств}60$.

11. Укажите, как устанавливается пожарный автомобиль при проведении развертывания по отношению к месту пожара:

а) как можно ближе к месту пожара;

б) на безопасном расстоянии от объекта с тем, чтобы не препятствовать расстановке прибывающих сил;

в) на расстоянии досягаемости ствола первой помощи с наветренной стороны;

г) на незадымленной территории.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Понятие и основные задачи пожарной тактики. Нормативная правовая база и иные источники в области организации тушения пожаров.

2. Порядок прогнозирования обстановки на пожаре, нормативная база и источники.

3. Порядок расчета сил и средств для тушения пожара водой, источники.

4. Перечислить и охарактеризовать этапы тушения пожаров и входящие в них боевые действия, нормативные правовые акты.

5. Понятие управления действиями на пожаре, нештатные структуры управления, оперативные должностные лица на пожаре, их обязанности, нормативные правовые акты.

6. Понятие участников тушения пожара, кто к ним относится, перечислить полномочия каждого участника, нормативные правовые акты.

7. Понятие оценки оперативно-тактической обстановки, для чего производится, что включает в себя, привести пример.

8. Понятие принятия управленческого решения на организацию и ведение оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению

аварийно-спасательных работ, привести пример.

9. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) в жилых зданиях.

10. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) в больницах, в образовательных и детских учреждениях.

11. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) в культурно-зрелищных учреждениях.

12. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) в резервуарных парках нефти, газа и нефтепродуктов.

13. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) на предприятиях деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной и текстильной промышленности.

14. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) на объектах торговли.

15. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) на объектах транспорта.

16. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) в сельских населенных пунктах.

17. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) на складах лесоматериалов.

18. Особенности ОТХ, развития, тушения и охраны труда пожарных при тушении пожаров (с опорой на соответствующую методическую схему) лесных и растительных пожаров, торфяных полей и месторождений.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Нормативная база в области пожарной тактики.	ПК-4	Тест, защита реферата, требования к курсовому проекту.
2	Порядок прогнозирования обстановки на пожаре и расчета сил и средств. Тушение пожаров в жилых и административных зданиях	ПК-8	Тест, защита реферата, требования к курсовому проекту.
3	Тушение пожаров в общественных зданиях	ПК-8	Тест, защита реферата, требования к курсовому проекту.
4	Тушение пожаров на объектах промышленности	ПК-8	Тест, защита реферата, требования к курсовому проекту.
5	Тушение пожаров в торговых и складских помещениях	ПК-8	Тест, защита реферата, требования к курсовому проекту.
6	Тушение пожаров на объектах транспорта, пожаров сельских населенных пунктов и пожаров на открытой местности	ПК-8	Тест, защита реферата, требования к курсовому проекту.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 40 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Пожарная тактика [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе по изучению дисциплины и подготовке к испытаниям для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность" (профиль "Пожарная безопасность в строительстве") всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", кафедра техносферной и пожарной безопасности ; сост. : А. А.

- Однолько, А. В. Вытовтов, Д. С. Королев, И. В. Ситников. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2021. - Электрон. текстовые и граф. данные (924 Кб) : табл. — Библиогр.: с. 28 (5 назв.). (доступ также через сайт электронной библиотеки ВГТУ по номеру читательского билета <http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Default.asp>).
2. Терещнев, В. В. Пожарная тактика. Основы тушения пожаров [Текст] : учеб. пособие : допущено М-вом РФ по делам граждан. обороны / под общ. ред. М. М. Верзилина . – 2-е изд. – М., 2010. – 510 с. (в библиотеке 50 экз. на 60 студентов).
 3. Однолько, А.А. Особенности тушения пожаров на различных объектах: учеб.-метод. пособие/ А.А. Однолько, С.А. Колодяжный, Н. А. Старцева; ВГАСУ. – 2-е изд. – Воронеж, 2009. – 110 с. (в библиотеке 50 экз. на 60 студентов).
 4. Пожарная тактика : задания и метод. указания к вып. курс. работы для студ. спец. 280705 «Пожарная безопасность» и курс. проекта для студ. направления подготовки 280700 «Техносферная безопасность» (бакалавры) / Воронежский ГАСУ; сост.: А. А. Однолько, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко, И.В. Ситников. – Воронеж, 2015. – 38 с. (в библиотеке 50 экз. на 60 студентов)
 5. Терещнев, В.В. Справочник руководителя тушения пожара. Тактические возможности пожарных подразделений / В.В. Терещнев - М.: Центр пропаганды, 2007. – 256 с. (в библиотеке 90 экз. на 60 студентов)
 6. Пожарная тактика [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе по изучению дисциплины и подготовке к испытаниям для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность" (профиль "Пожарная безопасность в строительстве") всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", кафедра техносферной и пожарной безопасности ; сост. : А. А. Однолько, А. В. Вытовтов, Д. С. Королев, И. В. Ситников. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2021. - Электрон. текстовые и граф. данные (924 Кб) : табл. — Библиогр.: с. 28 (5 назв.). (доступ также через сайт электронной библиотеки ВГТУ по номеру читательского билета <http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Default.asp>).
 7. Масаев В.Н. Пожарная тактика : учебное пособие / В. Н. Масаев, Н. В. Москвин, С. Н. Масаев — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 286 с. — ISBN 978-5-7638-3592-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84303.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

– Электронная информационно-образовательная среда ВГТУ

- (<https://old.education.cchgeu.ru/>);
- Office Professional Plus 2013 Single MVL A Each Academic;
 - Skype;
 - электронно-библиотечная система IPRbooks;
 - научная электронная библиотека elibrary.ru;
 - справочная правовая система Консультант Плюс;
 - <https://propb.ru/> — портал про пожарную безопасность: новости в области пожарной безопасности, нормативная база, статьи;
 - <http://wiki-fire.org> — электронная энциклопедия пожарной безопасности;
 - www.0-1.ru/ — форум о пожарной безопасности, рассматривается широкий спектр вопросов в области обеспечения пожарной безопасности;
 - firesafety3d.ru/ — информационный ресурс в области новейших разработок в области пожарной безопасности;
 - www.ctif.org — сайт международного технического комитета по предупреждению и тушению пожаров, в частности, пожарная статистика;
 - Официальный сайт проекта ГраФиС [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. – Режим доступа : <https://www.graphicalfiresets.ru/>.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Проектор, экран и компьютер для визуализации преподаваемого материала

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Пожарная тактика» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков работы с нормативной базой, систематизации сведений, необходимых для тушения пожара, прогнозирования обстановки на пожаре, расчета сил и средств, необходимых для тушения пожаров. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы и защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--