

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра химии и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Декан естественно-географического
факультета, д.б.н., профессор

С.И. Филипенко

«10»

02

2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.05.01 ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ
на 2024 /2025 учебный год

Направление

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль

Пожарная безопасность

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

2022 год набора

Тирасполь, 2024

Рабочая программа дисциплины **Безопасность жизнедеятельности** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **Пожарная безопасность.**

Составитель  / Т. В. Огнева, ст. преподаватель

« 10 » 12 2024 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры химии и техносферной безопасности

« 10 » 12 2024 г. Протокол № 2

Зав. кафедрой химии и техносферной безопасности

« 10 » 12 2024 г.  / А. Ю. Долгов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Противопожарное водоснабжение» - теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов к решению вопросов пожарной безопасности объектов в области противопожарного водоснабжения.

Основными задачами дисциплины являются:

- приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков о системах наружного и внутреннего противопожарного водопровода населенных мест, промышленных предприятий, зданий различного назначения;
- овладение приемами проведения экспертизы проектов и обследования систем противопожарного водоснабжения;
- формирование теоретических знаний и практических навыков по овладению методами гидравлического расчета систем подачи воды к месту пожара, методами анализа надежности противопожарных водопроводов и обследования систем противопожарного водоснабжения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Противопожарное водоснабжение» относится к вариативной части Б1.В. ДВ.05.01 учебного плана основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Дисциплина базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении гидравлики, информатики, физики и высшей математики. Дисциплина читается для студентов очного отделения на третьем курсе. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

<i>Категория (группа) компетенций</i>	<i>Код и наименование</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
общепрофессиональные компетенции	ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ИД ОПК-1.1. Знает: критерии использования на практике принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основы техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности.
		ИД ОПК-1.2. Умеет: выбирать системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера; применять на практике знания о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности.
		ИД ОПК-1.3. Владеет: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации.

профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
профессиональные компетенции	ПК-3. Способен организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ИД ПК-3.1. Знает: о современных теориях и практике обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; о теории риска и факторах, обуславливающих возникновение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного и происхождения; принципы действия, конструкцию и характеристики основных средств защиты человека и среды обитания, систем связи и оповещения РСЧС. ИД ПК-3.2. Умеет: разрабатывать эффективные превентивные меры для опасностей различного характера; оценивать возможный риск проявления опасных и чрезвычайных ситуаций, производить расчеты вероятностного возникновения события опасного типа различного характера; выбирать системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, защиты человека и среды обитания, охраны труда применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов и систем защиты и оповещения. ИД ПК-3.3. Владеет: приемами и методами анализа научно-технической информации по тематике исследований в области техносферной безопасности приемами использования своевременных мер по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; системами и средствами спасения людей при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе				Самостоятельная работа (СР)	
		Аудиторных					
		Всего	Лекций (Л)	Практических (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)		
6	2/72	36	18	18		36	Зачет
Итого:	2/72	36	18	18		36	

4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ Раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Подача воды к месту пожара при помощи насосно-рукавных систем и пожарных струй.	14	4	4		6
2	Противопожарное водоснабжение населённых пунктов, промышленных предприятий.	10	2	4		4
3	Расходы и напоры в противопожарных водопроводах, их гидравлические расчёты.	14	4	4		6
4	Надёжность подачи воды для целей пожаротушения.	8	2	2		4
5	Специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления.	12	2	2		8
6	Внутренний противопожарный водопровод.	8	2	2		4
7	Экспертиза систем противопожарного водоснабжения.	6	2	-		4
Итого		72	18	18		36

4.3 Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекций	Учебно- наглядные пособия
Подача воды к месту пожара при помощи насосно-рукавных систем и пожарных струй				
1	1	4	Насосно-рукавные системы.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов:		4		
Противопожарное водоснабжение населённых пунктов, промышленных предприятий				
2	2	2	Противопожарное водоснабжение городов, промышленных предприятий, сельских населенных пунктов. Безводопроводное противопожарное водоснабжение.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов:		2		
Расходы и напоры в противопожарных водопроводах, их гидравлические расчёты				
3	3	4	Расходы и напоры воды в противопожарных водопроводах. Гидравлический расчет водоводов, сетей, головных сооружений водопровода.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов:		4		
Надёжность подачи воды для целей пожаротушения				
4	4	2	Обеспечение надежности подачи воды на пожаротушение.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов:		2		
Специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления				
5	5	2	Специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов:		2		
Внутренний противопожарный водопровод				
6	6	2	Внутренний противопожарный водопровод	Раздаточный материал
Итого по разделу часов:		2		

Экспертиза систем противопожарного водоснабжения				
7	7	2	Экспертиза систем противопожарного водоснабжения.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов:		2		
ИТОГО:		18		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических занятий	Учебно-наглядные пособия
Подача воды к месту пожара при помощи насосно-рукавных систем и пожарных струй				
1	1	4	Насосно-рукавные системы. Расчет насосно-рукавных систем с ручными стволами.	МУ
Итого по разделу часов:		4		
Противопожарное водоснабжение населённых пунктов, промышленных предприятий				
2	2	4	Схемы водоснабжения. Особенности схем противопожарного водоснабжения.	МУ
Итого по разделу часов:		4		
Расходы и напоры в противопожарных водопроводах, их гидравлические расчёты				
3	3	4	Расходы воды для целей пожаротушения. Противопожарные водопроводы низкого и высокого давления. Свободные напоры.	МР
Итого по разделу часов:		4		
Надёжность подачи воды для целей пожаротушения				
4	4	4	Пожарные гидранты и колонки.	МР
Итого по разделу часов:		4		
Специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления				
5	5	2	Специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления.	МР
Итого по разделу часов:		2		
Внутренний противопожарный водопровод				
6	6	2	Внутренний противопожарный водопровод.	МУ
Итого по разделу часов:		2		
ИТОГО:		18		

Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал, МП – методическое пособие, МР – методические рекомендации, МУ – методические указания с заданиями

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Подача воды к месту пожара при помощи насосно-рукавных систем и пожарных струй			
1	1	ИДЛ Параллельная работа насосов.	1
	2	СИТ Насосно-рукавные системы и их виды.	1
	3	ИДЛ Расчет насосно-рукавных систем с ручными стволами.	1
	4	СИТ Последовательная работа насосов.	1
	5	ИДЛ Подача воды на тушение пожара при помощи гидроэлеваторных систем.	1
	6	ДЗ Подача воды на лафетные стволы.	1
Итого по разделу часов			6
Противопожарное водоснабжение населённых пунктов, промышленных предприятий			
	7	ИДЛ Классификация систем водоснабжения..	1

1.	Гидравлика и противопожарное водоснабжение	Абросимов Ю. Г.	2001	10	+	https://nashaucheba.ru/v57525/?cc=1&view=djvu
2.	Противопожарное водоснабжение	Абросимов Ю. Г., Жучков В. В., Мышак	2008	10	+	https://files.student-it.ru/previewfile/4705?
3.	Противопожарное водоснабжение	А.А. Качалов, Ю.П. Воротынцев, А.В. Власов	1985	10	+	https://pojaru.net.ru/load/protivopozharnoe_vodosnabzhenie/uchebnik_quot_protivopozharnoe_vodosnabzheni_e_quot_1985_g_a_a_kachalov_ju_p_vorotyntsev_a_v_vlasov/46-1-0-1307
Дополнительная литература						
4.	Противопожарное водоснабжение	Качалов А.А., Кузнецова А.Е., Богданова Н.В	1975	1	+	https://pojaru.net.ru/load/protivopozharnoe_vodosnabzhenie/quot_protivopozharnoe_vodosnabzhenie_quot_kachalov_a_a_kuznecova_a_e_bogdanova_n_v_m_strojizdat_1975_g_jpeg/46-1-0-1028
5.	Противопожарное водоснабжение	Иванов Е.Н.	1986	1	+	https://www.twirpx.club/file/761916/
6.	Противопожарное водоснабжение промышленных предприятий	Кузнецова А.Е.	1975	1	+	https://www.twirpx.club/file/761916/
7.	Противопожарное водоснабжение	Лобачев В.Г.	1950	1	+	https://www.twirpx.club/file/761916/
8.	Противопожарное водоснабжение	Абрамов А.С., Кокухин П.П., Савченко Ю.И.	2009	1	+	https://www.twirpx.club/file/761916/
Педагогическая литература, рекомендуемая для самостоятельного изучения:						
9.	Надежность систем водоснабжения.	Абрамов Н.Н.	1984	1	+	https://www.studmed.ru/abramov-n-n-nadezhnost-sistem-vodosnabzheniya_55521ee37e.html
10.	Начальнику дежурного караула о противопожарном водоснабжении.	Юхименко В.Г.	1986	1	+	https://fireman.club/literature/nachalniku-dezhurnogo-karaula-o-protivopozharnom-vodosnabzhenii-v-g-yuximenko-1986-g/
11.	Противопожарное водоснабжение военных городков.	Лукин А.С.	1955	1	+	https://fireman.club/literature/protivopozharnoe-vodosnabzhenie-voennyih-gorodkov-1955/

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://ele74197079.narod.ru/> – Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины.
2. <http://moodle.spsu.ru/> - Образовательный портал «Электронный университет ПГУ».
- <http://www.gks.ru/> – Официальный сайт Федеральной службы Государственной статистики.
3. <http://www.mchs.gov.ru/> – Сайт МЧС России.
4. <http://www.kbzhdr.ru/fotovideo/video.php> – Видеотека МЧС.
5. <http://www.kbzhdr.ru/library/> – Мультимедиа учебники.
6. <http://www.katastrof.com.ua/> – Природные катастрофы.

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины: «Противопожарное водоснабжение»

Для обеспечения данной дисциплины необходимы:

- оборудованные кабинеты и аудитории;
- технические средства обучения: видеомagnetофон, диапроектор, мультимедийный портативный переносной проектор, мультимедийное обеспечение; настенный экран;
- учебные и методические пособия: учебники, компьютерные программы, учебно-методические пособия для самостоятельной работы.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины: «Противопожарное водоснабжение»

Самостоятельная работа студентов составляет не менее 50% от общей трудоемкости дисциплины и является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру безопасности, развивающим его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

Цели самостоятельной работы. Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Организация самостоятельной работы. Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в выполнении домашнего задания, в проведении реферативного исследования, семинарам, практическим занятиям, к экзамену.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 3 группа ЕГ22ДР62ТБ2 семестр 6

Преподаватель – лектор Огнева Т.В.

Преподаватель, ведущий практические занятия Огнева Т.В.

Кафедра Химии и техносферной безопасности

Модульно-рейтинговая система не введена.