ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»

Кафедра безпеки життєдіяльності
(повна назва кафедри)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи
_____ Р.Б.Папірник
«01» жовтня 2019 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Безпека життєдіяльності та цивільний захист
(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 132 «Матеріалознавство»
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Прикладне матеріалознавство»
(назва спеціалізації)

освітній ступінь бакалавр
(назва освітнього ступеня)

форма навчання денна
(денна, заочна, вечірня)

розробник Шаломов Володимир Анатолійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Безпека життєдіяльності та цивільний захист визначає сучасний стан і негативні фактори середовища проживання, принципи забезпечення безпеки взаємодії людини із середовищем існування, основи фізіології і раціональні умови діяльності. Крім того розглядаються правові, нормативно-технічні та організаційні основи безпеки життєдіяльності та цивільного захисту; контроль і управління умовами життєдіяльності, в тому числі оцінка ризику та управління ризиками.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр	
			V	
Всього годин за навчальним планом, з них:	105	3,5	105	
Аудиторні заняття, у т.ч:	60		60	
лекцій	30		30	
лабораторні роботи	-		-	
практичні заняття	30		30	
Самостійна робота, у т.ч:	45		45	
підготовка до аудиторних занять	21		21	
підготовка до контрольних заходів	11		11	
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	13		13	
виконання курсової роботи	-		-	
підготовка до екзамену	-		-	
Форма підсумкового контролю			залік	

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни – забезпечити відповідні сучасним вимогам знання студентів про загальні закономірності виникнення і розвитку небезпек, надзвичайних ситуацій, в першу чергу техногенного характеру, їх властивості, можливий впливу на життя і здоров'я людини та сформувати необхідні в майбутній практичній діяльності спеціаліста уміння і навички для їх запобігання і ліквідації, захисту людей та навколишнього середовища.

Завдання дисципліни - передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо забезпечення безпеки персоналу та захисту населення в небезпечних та надзвичайних ситуаціях і формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних та культурних цінностей в межах науково-обґрунтованих критеріїв прийнятного ризику.

Пререквізити дисципліни.

«Фізика», «Хімія», «Вища математика».

Постреквізити дисципліни.

«Охорона праці», «Експертні дослідження причини руйнування будівельних матеріалів та інструменту».

Компетентності.

Загальні компетентності: КЗ 1 – здатність до системного мислення, аналізу та синтезу; КЗ 2 – здатність до проведення досліджень на відповідному рівні; КЗ 3 – навички використання новітніх інформаційних технологій; КЗ 4 – здатність до адаптації та дії в новій ситуації; КЗ 5 - здатність розробляти та управляти проектами; КЗ 6 - визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; КЗ 7 - здатність працювати автономно та в команді, у тому числі у складі багатопрофільної групи фахівців; КЗ 8 - здатність до подальшого автономного та самостійного навчання на основі новітніх науково-технічних досягнень.

Заплановані результати навчання:

ПР 1 – володіти логікою та методологію наукового пізнання; ПР 2 – уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.

Методи навчання. Наочний, практичний.

Форми навчання: групові, індивідуальні.

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
Змістовий модуль 1. Безпека життєдіяльності та цивільний захист					
1.Теоретичні основи БЖД. Основні загальні відомості про НС.	4	2			2
2. Ідентифікація зон руйнувань при вибухах конденсованих вибухових речовин та газоповітряних сумішей	5		4		1
3. НС техногенного характеру та їх класифікація.	4	2			2
4. Розрахунок вибуху ГПС при розриві газо проводу у закритому приміщенні	4		2		2
5. Аварії з викидами небезпечних хімічних речовин. Прогнозування масштабів забруднення НХР.	4	2			2
6. Визначення ступеня хімічної небезпеки суб'єктів господарювання та	6		4		2
7. Аварійне прогнозування наслідків аварій на хімічно небезпечних об'єктах.	6		4		2

8. Заходи що до захисту населення і територій при аваріях на ХНО.	4	2			2
9. Аварії на радіаційно-небезпечних об'єктах, їх класифікація та характеристика. Прогнозування масштабів радіаційного забруднення середовища.	4	2			2
10. Ідентифікація зон планування та проведення невідкладних захисних заходів на ранній (гострій) фазі радіаційної аварії на АЕС	6		4		2
11. Заходи щодо захисту населення і територій при аваріях на АЕС.	4	2			2
12. Оцінка параметрів та визначення коефіцієнта небезпеки об'єктів господарювання адміністративно-територіального утворення	6		4		2
13.Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення сховищ. Пристосування приміщень під ПРУ.	6		4		2
14. Гідродинамічні аварії, прогнозування параметрів прориву греблі гідротехнічних споруд і затоплення територій.	4	2			2
15. Аналіз можливих наслідків при повенях та проривах гребель (дамб).	6		4		2
16.Небезпечні гідрологічні процеси – затоплення повенями або паводковими водами, характер їхніх проявів та наслідки. Пожежі у природних екосистемах (ландшафтна, лісова, степова, торф'яна пожежі), характер їхніх проявів та наслідки	4	2			2
17. НС природного характеру. Їх небезпека та захист населення.	4	2			2
18. Небезпеки природного характеру. Характеристика небезпечних геологічних процесів: землетрус, зсув, обвалення ґрунту. Вражаючі фактори і характер їхніх проявів.	4	2			2
19. Правові основи захисту населення і територій від НС та ліквідація їх наслідків	4	2			2
20. Єдина система ЦЗ України. Режими її функціонування.	4	2			2
21. Забезпечення фінансування ЕСЦЗ. Фінансове забезпечення евакуації.	4	2			2
22. Запобігання НС. Моніторинг і фінансування.	4	2			2
23. Життєзабезпечення населення в НС.	4	2			2
Разом за змістовим модулем 1	**105**	**30**	**30**		**45**
Усього годин	**105**	**30**	**30**		**45**

5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№	Тема занять	Тривалість годин
1	**Теоретичні основи БЖД. Основні загальні відомості про НС.** Основні поняття та визначення безпеки життєдіяльності. Аксіома про потенційну небезпеку діяльності людини. Об'єкти та мета безпеки життєдіяльності в системах «людина – навколишнє середовище». Визначення поняття безпеки. Безпека абсолютна та відносна. Життєдіяльність – як процес існування та самореалізації індивіда в єдності його життєвих потреб і можливостей. Теоретичні основи та практичні функції безпеки життєдіяльності.	2
2	**НС техногенного характеру та їх класифікація.** Класифікація НС: природного, техногенного, соціально-політичного та військового характеру. Рівні НС: державний, регіональний, місцевий, об'єктовий. Критерії виділення рівнів. Уражаючі фактори НС.	2

	управління, сили і засоби , режими функціонування. Основні засади взаємодії органів управління функціональних і територіальної підстави єдиної системи управління захисту структурних підрозділів. Пункти управління. Комісії з питань ТЕБ та НС. Загальні положення про Державну комісію з питань ТЕБ та НС. Нормативно-правові документи об'єктової комісії з питань НС.	
13	**Забезпечення фінансування ЕСЦЗ. Фінансове забезпечення евакуації.** Організаційно – економічні заходи. Заходи щодо захисту населення : інформування та оповіщення, спостереження, застосування засобів колективного та індивідуального захисту, евакуаційні заходи. Матеріально – технічне та медичне забезпечення. Компенсаційні та регламентні норми: пільги, резервування джерел постачання, матеріально-технічних і фінансових ресурсів, страхування, спеціальні виплати, норми цивільної, адміністративної відповідальності та процедури їхнього застосування.	2
14	**Запобігання НС. Моніторинг і фінансування.** Структурно-функціональна модель протидії НС(попереджувальна, компенсаційна, комплексна тощо). Запільні принципи превентивного та оперативного (аварійного) планування заходів щодо зниження ризиків і зменшення масштабів НС. Вимоги до складу, змісту та форми плануючої документації. Методика розроблення планів з попередження НС. Комплекс організаційних та інженерно-технічних заходів щодо запобіганні та мінімізації наслідків НС природного характеру. Фінансування заходів з ліквідації наслідків НС, відшкодування збитків постраждалим, страховий механізм відшкодування збитків. Порядок надання фінансової допомоги та схема опрацювання зведень щодо виділення коштів з резервного фонду державного бюджету.	2
15	**Життєзабезпечення населення в НС.** Життєзабезпечення населення у НС. Організаційно – економічні заходи: декларування, ліцензування, страхування, нагляд і контроль, стандартизація та державна експертиза. Використання матеріальних ресурсів з резервного, оперативного, регіонального та місцевого резерву. Порядок підготовки матеріалів на підставі яких надається експертний висновок щодо рівня НС.	2
	Разом	**30**

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ заняття	Тема занять	**Тривалість годин**
1, 2	**Ідентифікація зон руйнувань при вибухах конденсованих вибухових речовин і газоповітряних сумішей.** Методом прогнозування виявити і оцінити інженерне становище. При виявленні інженерного становища визначаються: - розміри осередка ураження, зон руйнувань, теплового поля та токсичного впливу; - надлишковий тиск на фронті повітряної ударної хвилі в районі об'єкту, величину теплового імпульсу вибуху ГПС;	4

	- складається ситуаційний план та наноситься інженерне становище; При оцінці інженерного становища визначаються: - ступінь руйнування елементів об'єкту, ступінь ураження об'єкту та характер руйнувань його елементів. Характер рятувальних та об'єми, сили і засоби для виконання ремонтних і відновлювальних робіт; - ступінь ураження людей ударною хвилею, можливі безповоротні й санітарні втрати; - ступінь теплового і токсичного ураження людей на об'єкті і можливість виникнення пожежі на його території; - сили і засоби для проведення рятувальних робіт і медичного забезпечення.	
3	**Розрахунок вибуху ГПС при розриві газопроводу у закритому приміщенні** Задача полягає в тому, що треба - визначити кількість газу, що поступає в приміщення при аварії; - визначити час надходження газу в приміщення з аварійного отвору в трубопроводі; - визначити об'єм вибухонебезпечної газоповітряної суміші в приміщенні; - визначити надлишковий тиск при вибуху газоповітряної суміші в приміщенні.	2
4, 5	**Визначення ступеня хімічної небезпеки суб'єктів господарювання та адміністративно-територіальних утворень** Методом довгострокового прогнозування хімічної обстановки: - визначаються розміри і площа зони можливого хімічного зараження (ЗМХЗ) і прогнозованої зони хімічного зараження (ПЗХЗ). ЗМХЗ та ПЗХЗ наносять на карту заданого району (міста, населеного пункту). - визначаються можливі втрати серед населення с врахуванням їх характеру діяльності і захищеності; - за критеріями класифікації об'єктів і територій за хімічною небезпекою визначаються ступені хімічної небезпеки суб'єкта господарювання і територіального утворення.	4
6,7	**Аварійне прогнозування наслідків аварій на хімічно небезпечних об'єктах.** При виявленні хімічної обстановки визначаються: - розрахункова глибина розповсюдження хмари зараженого повітря в умовах відкритої або закритої місцевості (за таблицями); площі зони можливого хімічного зараження та прогнозованої зони хімічного зараження. (Зони хімічного зараження наносяться на топографічну карту (схему)). При оцінці хімічної обстановки визначаються: - час підходу зараженої хмари; - втрати серед працюючих та населення і їх структура; заходи захисту населення від хімічного ураження; - заходи щодо локалізації і ліквідації наслідків хімічної аварії; визначення сил і засобів для зниження швидкості випаровування і обмеження розповсюдження парогазової фази зараженої хмари (за допомогою водяних завіс, сипучими адсорбентами, ізоляція пінами, нейтралізація розчинами та інше).	4

14, 15	**Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення сховищ. Пристосування приміщень під ПРУ.** Планувальні і конструктивні рішення сховищ і ПРУ, інженерно-технічне обладнання і вентиляція, опалення, каналізація і водопостачання, електропостачання, зв'язок. Матеріали й конструктивні елементи, які застосовуються при будівництві захисних споруд. Порядок та строки будівництва сховищ, швидко зведених сховищ, протирадіаційних та найпростіших укриттів. Вибір місця, прив'язка. Забезпечення матеріалами. Особливості розрахунків конструкції сховищ. Навантаження та їхні сполучення, динамічні навантаження від ударної хвилі, еквівалентні статичні навантаження. Матеріали та їхні розрахункові характеристики. Основні положення. Розрахунок конструкції протирадіаційних укриттів. Визначення коефіцієнта радіаційного захисту.	4
	Разом	**30**

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом.

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	**Підготовка до аудиторних занять**	21
2	**Підготовка до контрольних заходів**	11
3	**Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:** 1. Небезпеки природного характеру. Характеристика небезпечних геологічних процесів: землетрус, зсув, обвалення ґрунту. Вражаючі фактори і характер їхніх проявів та дії на людей. Небезпечні гідрологічні процеси – затоплення повенями або паводковими водами, характер їхніх проявів та наслідки. Пожежі у природних екосистемах (ландшафтна, лісова, степова, торф'яна пожежі), характер їхніх проявів та наслідки. 2. Соціально-політичні небезпеки. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори. Класифікація об'єктів щодо забезпечення захисту від терористичних дій.	13
	Разом	45

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методи контролю знань:

- усний;
- письмовий.

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Змістовий модуль 1.
Безпека життєдіяльності та цивільний захист.

№ п/п	Вид контролю	Кількість балів
1.	Відвідування лекцій	15
2.	Оформлення конспекту лекцій	5
3.	Виконання та захист практичних робіт	32
4.	Контрольна робота	48
	Разом:	100

Відвідування лекцій

Присутність студента на лекції оцінюється в – 1 бал.

Оформлення конспекту лекцій

Оформлення конспекту лекцій:

а) повне та акуратне оформлення всіх лекцій з ілюстраційним матеріалом (схем, таблиць), виділенням визначень понять – 5 балів;

б) оформлення більшості лекцій з частковим ілюстраційним матеріалом, виділенням визначень понять, виконання самостійних завдань – 3-4 бали;

в) оформлення більшості лекцій з частковим ілюстраційним матеріалом, без виділення визначень понять, з частковим виконання самостійних завдань – 1-2 бали;

г) відсутність конспекту лекцій – 0 балів

Виконання та захист практичних робіт

Всього 8 практичних робіт.

За кожну практичну роботу нараховується:

а) повне виконання, належне оформлення роботи, захист у відведений термін – 4 бали;

б) звіт практичної роботи оформлений з деякими недоліками, захист у відведений термін – 2-3 бали;

в) звіт практичної роботи оформлений з деякими недоліками, захист після відведеного терміну – 1 бал.

Контрольна робота

Контрольна робота містить 3 запитання, на які студент зобов'язаний дати у письмовій формі відповіді, максимальна кількість балів при вичерпаній відповіді на одне запитання – 16.

Максимальна кількість балів за відповіді на запитання контрольної роботи – 48.

Кількість балів за якість відповіді на одне запитання установлюється:

15-16 балів – студент дав вичерпану відповідь на запитання, привів необхідні формули та залежності, рафіки, схеми, технологічні параметри, дав на них ґрунтовані пояснення.

12-14 балів – студент дав повну відповідь на запитання, привів необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, але не дав достатні пояснення до них.

9-11 балів – студент дав повну відповідь на запитання, але привів тільки частину необхідних формул чи залежностей, графіків, схеми, технологічні параметри, дав недостатні пояснення до них.

6-10 балів – студент розкрив суть запитання, але у відповіді допущені помилки, які принципово не впливають на кінцеву суть відповіді зроблено спроба навести потрібні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри.

1-5 балів – студент не повністю розкрив суть запитання, у відповіді допущені грубі помилки.

0 балів – студент не дав відповіді на запитання.

Підсумкова оцінка знань з дисципліни «Безпека життєдіяльності та цивільний захист» визначається як сума балів показників змістового модулю 1.

Порядок зарахування пропущених занять: студент самостійно готує конспект пропущеної лекції, відповідає на контрольні питання викладачеві; студент готує звіт з практичної роботи та захищає роботу викладачеві.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Беликов А.С., Капленко Г.Г., Мацияко В.В., Пушнин Л.П. и др./ Безопасность жизнедеятельности / Под ред. д.т.н., проф. А.С. Беликова. – Днепропетровск: ФОП Середняк Т.К., 2015г. – 636с.
2. Конституція України. Основний закон. – К., 1996.
3. Джигирей В.С., Жидецький В.Ц., Безпека життєдіяльності. Львів «Афіша»,1999.-252с.
4. ДСТУ 3891-99. Безпека у надзвичайних ситуаціях. – К.: Держстандарт, 1999.
5. Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом МНС України 19.10.2004р. №126.
6. Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування об'єктів підвищеної небезпеки. Держнаглядохоронпраці. Київ – 2002. – 123 с.
7. Норми радіаційної безпеки в Україні. НРБУ – 97/Д – 2000.
8. Збірник нормативно-правовихактів з питань надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Вип.3. Під заг. ред. В.В. Дурдинця - Київ: Агенство «Чорнобиль інтерінформ», 2001.-532с.
9. Організація медичного забезпечення при природних та техногенних катастрофах – К., 1998.
10. Депутат О.П., Коваленко І.В., Мужик І.С.Цивільна оборона. Навчальний посібник / За ред. Кашина П.І. - Львів, «П.П. Васильович К.І.», 2005-338 с.
11. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної, техногенної та природної безпеки: Навч. посібник/ В.В. Бєгун, І.М. Науменко - К.: 2004. – 328с.
12. Березуцький В.В., Васьковець Л.А., Вершиніна Н.П. та ін. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник / За ред.. проф. В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2005. – 348 с.

Допоміжна

1. Мохняк С.М., Дацько О.С., Козій О.І., Романів А.С., Петрук М.П., Скіра В.В., Васійчук В.О., Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. Львів. Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2009.- 264 с.
2. Осипенко С.І., Іванов А.В. «Організація функціонального навчання у сфері цивільного захисту». Навчальний посібник. – К., 2008. – 286 с.
3. Скобло Ю.С., Соколовська Т.Б., Мазоренко Д.І., Тіщенко Л.М., Троянов М.М. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. – Київ: Кондор, 2003. – 424с.
4. Черняков О.Г., Кочін І.В., Сидоренко П.І., Букін В.Є, Костенецький М.І. Медицина катастроф. Навч. посібник. К.: «Здоров'я». 2001, - 348 с.

5. Яким Р.С. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. – Львів: Видавництво «БескидБіт», 2005. – 304 с.
6. Кулешов Н.І., Уваров Ю.В., Олейник Є.Л., Пустомельник В.П., Єгурнов Ф.І. Пожежна безпека будівель та споруд. – Харків, 2004. – 271 с.
7. Літвак С.М., Михайлюк В.О. Безпека життєдіяльності. Навч. Посібник. Миколаїв. – ТОВ «Компанія ВІД» - 2001 – 230 с.
8. Положення «Про Міністерство з надзвичайних ситуацій та захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи», указ Президента України №1005-96-К., 1996.

12. INTERNET – РЕСУРСИ

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України http://www.president.gov.ua/.
2. Верховна Рада України http://www.rada.kiev.ua .
3. Кабінет Міністрів України http://www.kmu.gov.ua/.
4. Міністерство освіти і науки України http://www.mon.gov.ua, www.osvita.com.
5. Рада національної безпеки і оборони України http://www.rainbow.gov.ua/.
6. http://www.dnop.kiev.ua - Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).
7. http://www.social.org.ua - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
8. http://www.nau.ua - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».

Розробник_____(В. А. Шаломов)
(підпис)

Гарант освітньої програми _____(Д. В. Лаухін)
(підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри безпеки життєдіяльності
Протокол № 5 від «_30_»_09_ 20_19_ року